THE WELL-BEING OF CANADA'S YOUNG CHILDREN:

GOVERNMENT OF CANADA REPORT 2003

Canada

SP-545-11-03

104-02025/

FEDERAL/PROVINCIAL/TERRITORIAL
EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT AGREEMENT

THE WELL-BEING OF CANADA'S YOUNG CHILDREN:

GOVERNMENT OF CANADA REPORT

2003

Contents may not be reproduced for commercial purposes, but any other reproduction, with acknowledgements, is encouraged.

This publication may be made available in alternative formats upon request.

To obtain additional copies, please contact:

1 800 O-Canada (1 800 622-6232)
TTY: 1 800 465-7735
canada.gc.ca
Service Canada Access Centres

This publication is also available on the Internet at the following address:

www.socialunion.gc.ca

This report is co-published by Human Resources Development Canada and Health Canada.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2003

Cat. No.: RH64-20/2003

ISBN: 0-662-67443-X

Table of Contents

Preface 1

Chapter 1: Introduction 3

The Early Childhood Development Agreement 3

Environmental Influences on Young Children's Well-Being 3

Format of the Report 4

Chapter 2: The Physical Environment and Its Impact on Child Well-Being 7

Why Are Children Uniquely Vulnerable to Environmental Hazards? 7

How Are Children Exposed to Environmental Hazards? 9

The Natural Environment 9

Outdoor Air Quality 9

Water Quality 10

Food Quality 11

Soil and Dust 12

The Indoor Environment 12

Indoor Air Quality 13

Environmental Tobacco Smoke 14

Biologic Agents 14

Pesticides 15

Chemical Contaminants in Consumer Products 15

Measures of Health and Disease 16

Asthma 16

Birth Outcomes 17

Neurodevelopmental Disorders 18

Conclusion 19

Chapter 3: The Family Environment and Its Impact on Child Well-Being 21

The Importance of Family Dynamics on the Well-Being of Young Children 21

Parenting Practices 23

Work-Family Balance 24

Parental Well-Being 25

The Importance of Income and Maternal Education on the Well-Being of Young Children 26

Family Income 26

Maternal Education 26

The Importance of Family Structure on the Well-Being of Young Children 28

Parental Separation 29

Conclusion 30

Chapter 4: Monitoring the Well-Being of Canada's Young Children 31

Chapter 5: Young First Nations Children in Canada 37

Chapter 6: Young Children with Disabilities in Canada 41

Annex A: Technical Notes 45

Measurement of Motor and Social Development 45

Measurements of Behaviour 45

Measurement of Language and Receptive Vocabulary 46

Measurements of Family and Community 46

List of Figures and Tables

Figures:

Figure 1: Asthma Hospitalization Rates (per 100 000) by Sex for Children from Birth to 4 Years of Age, 1987/88 to 1998/99 (standardized to 1991 Canadian population) 17

Figure 2: Young Children's Scores on the Peabody Picture Vocabulary Test – Revised by Maternal Education Level, 2000/01 27

Figure 3: Prevalence of Problematic Behaviour by Family Type, 2000/01 28

Tables:

Table 1: Health Outcomes Associated with Common Air Pollutants 10

Table 2: Selected Indoor Air Pollutants of Concern to Children 13

Table 3: Indicators of Child Well-Being and Family- and Community-Related Measures 32

PREFACE

In September 2000, the Government of Canada, in partnership with provincial and territorial governments, reached an agreement to improve and expand the services and programs they provide for children under 6 years of age and their families.[1] In the Federal/Provincial/Territorial Early Childhood Development Agreement, Canada's First Ministers committed to help young children reach their potential, and to help families and the communities in which they live support their children.

Under the Agreement, governments committed to report regularly to Canadians on outcome indicators of young children's well-being. Governments identified a common set of 11 indicators of well-being which provide valuable information on the physical health and early development of young children in Canada.

This report fulfills the Government of Canada's commitment to report on the well-being of Canada's young children. This is the second outcome indicators report published by the Government of Canada; the first *The Well-Being of Canada's Young Children: Government of Canada Report 2002* was released on November 20, 2002.

This report provides a discussion of the environment in which young Canadian children are growing up and the impact it has on their well-being. In particular, the report focuses on two aspects of environment—the physical environment (including food, air, water and soil) and the family environment. In addition, the report continues to monitor the indicators set out by the Government of Canada in last year's report, *The Well-Being of Canada's Young Children: Government of Canada Report 2002*. In addition to the common set of indicators of children's physical health and early development agreed to by all governments, this report also includes measures of key family and community influences on child well-being. The data presented in this report are for 2000–2001, building on the 1998–1999 baseline established last year. Future reports will continue to report on these indicators to allow for more detailed tracking over time.

As part of their commitment to public reporting in the Early Childhood Development Agreement, governments also agreed to report annually to Canadians on their progress in enhancing early childhood development programs and services.

As a complement to the information in this report, the reader may wish to refer to *Early Childhood Development Activities and Expenditures: Government of Canada Report 2002–2003*, which provides information on the progress the Government of Canada has made in enhancing early childhood development programs and services. This report also includes the Government of Canada's baseline report on early learning and child care programs and services as agreed to in the March 2003 Multilateral Framework on Early Learning and Child Care.

[1] While the Government of Quebec supports the general principles of the ECD Agreement, it did not participate in developing this initiative because it intends to preserve its sole responsibility on social matters. However, Quebec receives its share of federal funding and the Government of Quebec is making major investments toward programs and services for families and children.

Chapter 1: Introduction

The Early Childhood Development Agreement

In September 2000, the Government of Canada, in partnership with provincial and territorial governments reached an agreement to improve and expand the services and programs they provide for children under the age of 6 and their families. The Early Childhood Development Agreement is a long-term commitment to help young children reach their full potential, and to help families support their children.

As part of this agreement, governments committed to keeping the public apprised of progress in the area of early childhood development. Specifically, First Ministers committed to report on investments in early childhood development programs and services as well as on child well-being.

In the fall of 2002, federal, provincial and territorial governments began regular reporting on child well-being using an agreed upon set of common indicators. Reporting on child well-being is helping to build public awareness of how young children are faring in Canada, as well as demonstrating governments' continuing commitment to meet the objectives of the Early Childhood Development Agreement.

This report fulfills the Government of Canada's commitment to report on how young children in Canada are developing.

> *"Providing children with a safe and nurturing environment, investing in their health and education, and promoting secure families are all critical to children's sound development and ability to learn."*
>
> Federal Budget, February 28, 2000

Environmental Influences on Young Children's Well-Being

The time from conception to entry into Grade 1 shapes children's early development and sets the foundation for later learning, behaviour and health.[2] Early experiences can exert a powerful influence on later well-being, building coping abilities and competencies and helping make children physically strong and emotionally healthy.

As they are developing, children are extremely sensitive to the environments around them. Subtle changes can have significant impacts on a child's development. Understanding the key factors that influence child development can help society make choices that build supportive environments for children.

[2] M. McCain and F. Mustard, *Early Years Study* (Toronto: Government of Ontario, 1999).

The National Children's Agenda, developed in partnership by federal, provincial and territorial governments, sets out a shared vision for children in Canada. This vision identifies five key environmental influences that affect children's development: biological inheritance; family; child care and school; physical and community environments; and society. This report focuses on two of these influences—physical environment and family.

The physical environment greatly affects the health and well-being of young children. Access to clean air, food, and water all have an impact on healthy child development.

The family environment is also instrumental in ensuring positive child well-being. Parents and families play the primary role in children's lives. How a family functions, including parenting practices and lifestyle are key in shaping how a child develops.

Format of the Report

Chapter 2, "The Physical Environment and Its Impact on Child Well-Being" provides an overview of key elements of the physical environment and its potential effect on the health and development of young children. Chapter 3, "The Family Environment and Its Impact on Child Well-Being" presents a discussion of the key elements of family life, focusing on family dynamics, income, maternal education and family structure, and their impacts on young children's well-being.

The report also continues to monitor the well-being of young children in Canada. Chapter 4 of the report begins to track the indicators set out by the Government of Canada in *The Well-Being of Canada's Young Children: Government of Canada Report 2002*. These indicators expand upon the common set of 11 indicators of physical health and development identified by governments to include measures of key family and community determinants.

Chapter 5 provides a brief overview of recent information and research about the perinatal health of children living in First Nations communities.

Chapter 6 presents a summary discussion of recent survey information about young children with disabilities in Canada.

The Early Childhood Development Agreement – Common Indicators of Young Children's Well-Being

Physical Health and Motor Development

- Healthy Birthweight
- Incidence of Meningococcal Group C Disease
- Incidence of Measles
- Incidence of Haemophilus Influenzae–b (Hib)
- Infant Mortality Rate
- Motor and Social Development

Emotional Health

- Emotional Problem–Anxiety
- Hyperactivity–Inattention
- Physical Aggression–Conduct Problem

Social Knowledge and Competence

- Personal–Social Behaviour

Cognitive Learning and Language Communication

- Language

Chapter 2: The Physical Environment and Its Impact on Child Well-Being[3]

In the past few years, there has been growing international concern about the effects of the physical environment on children's health.

In 1997, the G8 Environment Ministers acknowledged that environmental hazards pose significant threats to the health of children throughout the world. They also committed to working together to address these issues. Four years later, in 2001, these same Ministers pledged to "develop policies and implement actions to provide children with a safe environment, including during prenatal and postnatal development". Canada, the United States and Mexico, through the Commission for Environmental Cooperation, have committed to working together on the trilateral Cooperative Agenda for Children's Health and the Environment in North America (2002).

This chapter summarizes how hazards in the physical environment, including chemical contaminants and biologic agents (molds, mildew, bacteria, house-dust, mites, etc.), can affect the health of young children in Canada. It draws from national data on Canadian children whenever possible. Relevant information from other countries has also been included.

The first section of the chapter outlines why it is important to understand the links between environmental hazards and children's health. Subsequent sections summarize available scientific information on children's exposures to hazards in the physical environment and potential health effects.

Why Are Children Uniquely Vulnerable to Environmental Hazards?

Recent scientific evidence indicates that children are more vulnerable to environmental hazards than adults because of their unique patterns of exposure behaviours, as well as their rapid growth and physiological development. There is also increasing evidence that child health is a determinant of adult health.

Children's exposures are often greater and/or different than those of adults. On a weight-for-weight basis, children eat more food, drink more water and breathe more air than adults because their metabolic rates are much higher. Therefore, if the food, water or air around them contains harmful substances, children will experience higher levels of exposure. Children's behaviours can also increase their exposures. Young children tend to play on the ground and often put dirty objects in their mouths. As a result, children's ingestion of soil and dust is higher than adults'. Also, a child's "breathing zone" is closer to the ground, where levels of particulate matter[4] and some chemicals may be higher.[5]

---

3 Acknowledgement for the development of this chapter is extended to Kate Davies.

4 Particulate matter comprises solid, liquid, or mixed particles suspended in air with variable size, composition and origins. D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

5 D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

Rapid growth is a key factor in the greater risk children face from environmental hazards. Typically, infants double their birth weight within the first 4–6 months of life, and triple it by their first birthday.[6] Cells that are growing and dividing most rapidly are more likely to be affected by environmental contaminants than those that are less active.[7] Children's physiology is also different. For example, children are more susceptible to the effects of some toxic chemicals because their blood-brain barrier is more permeable than adults. They have immature immune and detoxification systems, and are less able to cope with environmental exposures. They also absorb more lead and other substances through the gastrointestinal tract than adults.[8]

Fetal Exposure

The fetus is especially vulnerable to chemicals that can cross the placenta and enter the fetal bloodstream, including polychlorinated biphenyls (PCBs),[9] lead and alcohol.[10] Several studies have shown a relationship between the mother's exposure to environmental contaminants during and before pregnancy and subtle neurodevelopmental effects in infants.[11] But it is not just the types and dose of hazardous agents that are important in determining whether there is a health effect or not—the timing of the exposure may also be critically important. There are "windows of susceptibility" during pregnancy for exposure to some environmental contaminants.

Some groups of children are especially vulnerable to the effects of environmental hazards, such as those with an underlying disease or those living in poverty. For example, several chronic diseases, including asthma and cystic fibrosis, are worsened by exposure to poor air quality.[12] Children living in low-income families are more likely to grow up in neighbourhoods adjacent to polluting industries and major roads.[13]

Taken together, these factors highlight the need for information on hazards in the physical environment and how they affect children's health.

6 World Health Organization Working Group on Infant Growth, 1994. *An Evaluation of Infant Growth*. Nutrition Unit, (WHO), Geneva.

7 G. W. Chance and E. Harmsen, "Children are Different: Environmental Contaminants and Children's Health," *Canadian Journal of Public Health* 89, 1 (1998): S9–13.

8 D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

9 PCBs have a wide variety of industrial uses including as sealants, lubricants and electrical equipment. They have been linked to neurodevelopmental delay in children exposed in utero.

10 I. W. Hanson, A. P. Streissguthand, D. W. Smith, "The Effects of Moderate Alcohol Consumption During Pregnancy on Fetal Growth and Morphogenesis," *Journal of Pediatrics* 92 (1978): 457–460.

11 See section on neurodevelopmental effects.

12 D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

13 N. Chaudhuri, "Child Health, Poverty and the Environment: The Canadian Context," *Canadian Journal of Public Health* 89, Suppl. 1 (1998): 26–30.

How Are Children Exposed to Environmental Hazards?

Young children can be exposed to environmental hazards in many different ways. The following section outlines the ways in which children are exposed to these hazards in the natural and indoor environments.

The Natural Environment

The environment plays a crucial role in the healthy growth and development of children, and enhances their quality of life. In the natural environment, children can be exposed to environmental hazards in the air they breathe, the water they drink, the food they eat, and even the soil they come into contact with.

Outdoor Air Quality

In 2000, Canada set new emission standards for the major components of smog (particulate matter and ozone) to be achieved by 2010. Several regions of Canada require major improvements in air quality to achieve these goals. However, most areas are below the maximum acceptable guidelines for other pollutants.

Air pollution is primarily associated with everyday human activities. Pollutants are released by motor vehicles, industrial processes (pulp and paper mills, ore smelters, petroleum refineries, power generating stations and incinerators), and the burning of fossil fuels such as gas, oil, coal and wood.

The most commonly measured outdoor air pollutants in Canada include ground level ozone, particulate matter, carbon monoxide, sulphur dioxide and nitrogen oxides. These substances are the principal ingredients or precursors of smog, and some also contribute to acid rain.

The types of health outcomes associated with air pollution in children (Table 1) are similar to those in adults, but children are more vulnerable. This is because children tend to play outdoors and are more active than adults. Moreover, children have a higher metabolic rate than adults, resulting in a threefold higher intake of air per unit weight per day. Because children's lungs are still developing, damage from repeated exposure to air pollutants can impede lung development and may lead to chronic lung disease later in life.[14]

14 W. J. Gauderman, G. F. Gilliland, et al., "Association Between Air Pollution and Lung Function Growth in Southern California Children: Results From a Second Cohort," *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 166, 1 (July 1, 2002): 76–84.

Table 1: Health Outcomes Associated with Common Air Pollutants[15]

Air Pollutant	Health Outcomes
Particulate Matter	Increased mortality risk Reduced lung function and growth Worsens asthma Increased hospitalization for heart and lung disease and respiratory illness
Ground Level Ozone	Lung irritation and inflammation Reduced lung function Cough, chest pain, shortness of breath Reduced ability to exercise Worsens asthma and bronchitis Increased mortality risk Increased hospitalization for heart and lung disease and respiratory conditions
Carbon Monoxide	Reduced capacity of the blood to carry oxygen Reduced capacity to exercise Reduced time to onset of angina pain Neurobehavioural effects
Sulphur Dioxide	Worsens asthma Wheezing, chest tightness, shortness of breath
Nitrogen Oxides	Decreased lung function Cough, chest pain, shortness of breath Increased hospitalization for asthma

Water Quality

Access to a safe and adequate supply of water for drinking, cooking and washing is essential for healthy child development. Safe drinking water is especially important for children's health because they drink more than two and half times more water than adults.[16] Young children can be exposed to water-borne chemical and biologic pollutants through the consumption of contaminated water, or in some cases by absorbing chemical contaminants from water directly through their skin during recreational activities such as swimming or playing in water.

15 Based on information in US Environmental Protection Agency, *America's Children and the Environment: Measures of Contaminants, Body Burdens, and Illness*, Second Edition, 2003.

16 WHO UN Children's Fund 2000 Water Supply and Sanitation Assessment.

Today, about 87% of Canadians and their children receive treated municipal drinking water in their homes, resulting in one of the lowest rates of serious water-borne disease in the world.[17] In Canada, the most common bacteria found in untreated water include Campylobacter, Escherichia coli (E. Coli), Salmonella and Shigella.[18] In 1996, Campylobacter was the most common enteric disease brought to the attention of public health authorities,[19] followed by Salmonella and Giardia (a parasite).[20] Rates of reported Salmonella infection are higher in infants under one year of age than in any other age group and Campylobacter, Shigella, Giardia and E. coli O157[21] infections are reported more often for children 1–4 years of age than for any other group.[22] Infections from these organisms can also come from food, and it is difficult to identify from sources of data on enteric infections whether they arise from water or food-borne pathogens. Children who are at greater risk of exposure include those who do not receive treated municipal water, for example, children living in rural and remote regions of the country.

Levels of chemical contaminants in treated drinking water are usually below the minimum detection levels or very low. However, water from private wells on, or close to, farms can contain high levels of nitrates, which have been linked to blood disorders in very young infants.

Food Quality

In Canada, food is the main route of exposure to biologic and chemical contaminants. It is especially important for children because they eat three to four times more than an average adult in relation to their body weight.[23] Food-borne bacterial contamination results in over 10 000 reported cases of food-related illness in Canadian adults and children every year, and it is estimated that there may be as many unreported cases.[24] The leading causes of food-borne illness are Salmonella, Campylobacter, and E. coli. Most cases of illness could be prevented by proper food handling, storage and cooking.

Approximately 80%–90% of total daily exposure to persistent organic pollutants (POPs), such as PCBs, dioxins, and organochlorine pesticides, occurs through food.[25] However, levels of many POPs in the environment have decreased over the past decade. The Northern Contaminants Program has found that some Inuit women from the North who eat traditional foods have levels of certain POPs and mercury in their bodies that are above Health Canada guidelines. Their infants may experience subtle neurodevelopmental effects as a result of early exposures to these toxic substances. Although the consumption of

---

17 Health Canada, *Health and Environment: Partners for Life*, Catalogue Number H49-112/1997E, 1997.

18 Ibid.

19 An enteric disease is an infection in the intestinal tract. The most common symptom is diarrhea.

20 *Statistical Report on the Health of Canadians*, Federal, Provincial, Territorial, Advisory Committee on Population Health, 1999.

21 E. Coli O157 is the most toxic form of E. Coli infection.

22 *Statistical Report on the Health of Canadians*, Federal, Provincial, Territorial, Advisory Committee on Population Health, 1999.

23 US National Research Council, *Pesticides in the Diets of Infants and Children* (National Academy Press: Washington DC, 1993).

24 Health Canada, *Health and Environment: Partners for Life*, Catalogue Number H49-112/1997E, 1997.

25 Ibid.

traditional foods containing contaminants may be associated with greater exposures and health risks, diets containing these foods have substantial nutritional benefits and are the foundation of the social, cultural and spiritual way of life for Canada's Aboriginal peoples.[26]

Research has shown the value of breastmilk for newborn's health and almost 80% of Canadian infants are breast fed at birth.[27] However, it can contain very low levels of POPs accumulated in the mother's body, including PCBs and even some pesticides. Health Canada has monitored levels of these chemicals in breast milk since 1967. The results show that levels have decreased over time.

Although infants can be exposed to POPs through breast milk, Health Canada, the World Health Organization (WHO), the Canadian Pediatric Society and the American Pediatric Society all state that breast feeding provides known health benefits that far outweigh the theoretical risks associated with current levels of contaminants in breast milk.[28]

Soil and Dust

Infants and toddlers can ingest soil or dust by playing on the ground or by putting objects or their fingers into their mouths. It has been estimated that the average child ingests 0.1–0.2 milligrams of soil per day. However, children with "pica" (abnormal cravings for dirt or other non-food substances) can ingest from 5–10 grams of soil per day.[29]

The ingestion of dust and soil is widely regarded as the key pathway for childhood exposure to lead and other metals. Concentrations of many key metals and metalloids—including lead, mercury, arsenic, cadmium, copper, zinc and antimony—are commonly elevated in indoor dust compared to exterior dust and soil in ordinary urban environments. The precise causes for this enrichment in household dust are, in most cases, unknown.[30] However, lead-based paint, used in older homes, contributes to lead levels in dust.

The Indoor Environment

Young children in Canada spend over 90% of their time indoors,[31] primarily at home. The vast majority live in housing that meets or exceeds current standards for suitability, adequacy, affordability, and core need. Further work is needed to explore whether there is a causal relationship between housing and healthy child development.

---

[26] I. Van Oostdam, S. Donaldson, M. Feeley and N. Tremblay, *Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II: Human Health*, Northern Contaminants Program, 2003.

[27] Human Resources Development Canada/Statistics Canada, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 3 (1998–1999).

[28] Health Canada, *Health and Environment: Partners for Life*, Catalogue Number H49-112/1997E, 1997.

[29] Ibid.

[30] P. E. Rasmussen, Subramanian, and B. J. Jessiman, "A Multi-Element Profile of Household Dust in Relation to Exterior Dust and Soils in the City of Ottawa, Canada," *Science of the Total Environment* 267 (2001): 125–140.

[31] D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

Indoor Air Quality

Indoor air pollution is one of the primary risks to public health.[32] Table 2 shows the most common indoor air pollutants of concern to children and their sources.

Table 2: Selected Indoor Air Pollutants of Concern to Children[33]

Contaminant	Potential Sources
Asbestos	Old insulation on heating pipes and equipment Some vinyl floor tiles Pre-1977 drywall joint-finishing materials Cement-asbestos millboard and exterior wall shingles Old (pre-1970s) finishing plaster
Combustion By-Products • Carbon monoxide (CO) • Nitrogen dioxide (NO_2) • Sulphur dioxide (SO_2) • Particulate soot • Nitrogenated compounds	Gas stoves and appliances Wood and coal stoves Gas and propane engines Fireplaces Back-drafting of exhaust flues Candles and incense
Tobacco Smoke • CO • NO_2 • Carbon dioxide • Hydrogen cyanide • Nitrosamine • Aromatic Hydrocarbons • Benzo-(a)-pyrene • Particles • Benzene • Formaldehyde • Nicotine	Cigarettes Pipes Cigars
Aldehydes	Some particle board, plywood, pressed board, paneling Some carpeting and carpet backing (especially new materials) Some furniture and dyed materials Some household cleaners and deodorizers Some glues and resins Tobacco smoke Permanent press textiles

[32] Ibid.

[33] Adapted from I. M. Samet and J. D. Spengler, *Indoor Air Pollution – A Health Perspective* (Baltimore: The John Hopkins University Press, 1991). Cited in M. Raizenne, R. Dales and R. Burnett, "Air Pollution Exposures and Children's Health," *Canadian Journal of Public Health* 89, Suppl. 1 (1998): S43–48.

Biologic Agents	Mold, mildew and other fungi
• Fungal spores	Humidifiers and stagnant water
• Bacteria	Water-damaged surfaces and materials
• Virus	Condensing coils and drip pans in HVAC systems
• Pollens	Drainage pans in refrigerators
• Arthropods	Some thermophilics on dirty heating coils
• Protozoa	Animals, rodents, insects
	Humans
Radon	Soil- and water-derived radon gas
• Radon gas and radon progeny	Some building materials such as granite
Volatile Organic Compounds (VOCs)	Solvents, fabric softeners, deodorizers and cleaning products
• Alkanes	Paints, glues, resins, stored gasoline, waxes and polishing materials
• Aromatic Hydrocarbons	Spray propellants, dry cleaning fluids
• Esters	Some fabrics and furnishings
• Alcohols	Pens and markers
• Aldehyde	Binders and plasticizers
• Ketones	

Environmental Tobacco Smoke

Environmental tobacco smoke is the most harmful of all indoor air pollutants. Its main impacts on child health include increased risk of middle ear infections, asthma, bronchiolitis, low birth weight, sudden infant death syndrome, and burns.[34]

In 2001, 21% of Canadian children under 12 years of age were exposed to environmental tobacco smoke on a regular basis in their home. This figure represents just over 800 000 children. It is, however, a significant improvement from 1996–1997 when smoking occurred in 33% of homes with young children.[35]

Biologic Agents

Biologic agents, including molds, mildew, bacteria, dust mites, pollen, pet dander, and arthropods (such as cockroaches) are a second major source of indoor air pollution. Molds and mildew thrive in moist environments such as kitchens, bathrooms and basements. They can cause allergic reactions in some children. One study of 30 Canadian

34 Aligne and Stoddard, 1997 as cited in: D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

35 Canadian Tobacco Use Monitoring Survey, 2001. Health Canada. Available at: http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/tobacco/research/ctums/2001/2001ets.html

communities showed that rates of asthma, bronchitis, chest illness, wheeze, and cough were significantly higher in damp and moldy homes.[36] The presence of house dust mites, pet dander and cockroaches can also trigger allergic reactions, and are associated with exacerbation of asthma.[37]

Pesticides

Young children can be exposed to pesticides at home and studies indicate that pesticide products are used in over 90% of households.[38] In one American study, more than 80% of the families surveyed used pesticides while someone in the house was pregnant and 70% used pesticides in the first six months of a child's life.[39] Tracking of pesticide-contaminated soil and dust into homes by pets and people is a major source of pesticide residues in house dust.[40] A recent article on children living in agricultural areas indicates that approximately 30% of the children had detectable concentrations of the herbicides 2,4-D or MCPA in their urine when these herbicides were used on their farm.[41]

Chemical Contaminants in Consumer Products

Occasionally, products intended for use by children have been found to contain chemical residues that could be harmful. For example, in the mid-1980s the use of diethylhexyl phthalate (DEHP) in soft vinyl children's products was phased out because of health concerns, and in 1998, Health Canada issued a Health Advisory regarding di-isonyl phthalate, which was used as a replacement for DEHP.[42] Products affected by the Advisory included soft teethers, rattles and other soft vinyl toys that very young children may chew or suck.

Young children can be exposed to chemical hazards in other types of products, especially those used to build, decorate or furnish the home. Particle-board, carpets, draperies, solvents, paints, glues and varnishes can all release volatile organic compounds, such as aldehydes, especially when they are new or newly applied. Children can also be exposed to low levels of the chemicals used in wood preservatives if they touch treated wood or ingest contaminated soils via hand-to-mouth activity. Although the health risks are very small,[43] the wood industry is phasing out—by the end of 2003—the use of copper chromated arsenate (CCA) to treat wood used for residential purposes.[44]

---

36 The Air Children Breathe: The Effects on their Health, 5. The Air Children Breathe – Indoors, Presentation by David Miller.

37 D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

38 Ibid.

39 J. R. Davis, R. C. Brownson, and R. Garcia, "Family Pesticide Use in the Home, Garden, Orchard and Yard," *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 22 (1992): 260–266.

40 D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

41 T. E. Arbuckle et al., Epidemiology: In Press.

42 http://www.hc-sc.gc.ca/english/protection/warnings/1998/98_85e.htm

43 Capital Health, *Risk Evaluation of Arsenic Exposure in Playgrounds* (July 22, 2003).

44 http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/english/pdf/fact/fs_cca-june2003-e.pdf

In recent years, levels of polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) have increased significantly in the environment[45] and in human breast milk.[46] PBDEs are used to decrease the likelihood and intensity of fire in a wide variety of products, including vehicles, furniture, textiles, carpets, building materials, electronic circuit boards. They are suspected to disrupt thyroid metabolism and have adverse neurological effects,[47] but further research is needed to confirm these findings.

Measures of Health and Disease

It is often very difficult to establish that environmental hazards cause specific health problems in children. This is because most health problems can be caused by a variety of factors—not just exposures to environmental hazards. However, epidemiological and toxicological studies can provide information suggesting or indicating that environmental exposures play a role in causing disease. For example, a recent American study has estimated that 30% of all childhood asthma, 10% of neurobehavioural disorders, 5% of cancer and 100% of all childhood lead poisoning are related to environmental pollutants.[48]

This report considers three measures of child health and disease that have been associated with environmental hazards: asthma, birth outcomes, and neurodevelopmental disorders.

Asthma

Air pollution and other environmental hazards are associated with several respiratory conditions, including exacerbation of asthma. Asthma can cause wheezing, difficulty in breathing, and chest pain. It is the most common chronic disease among children.[49]

Susceptibility to asthma among children appears to be determined during fetal development and in the first 3–5 years of life. Air pollution is not likely to cause asthma on its own, but can make it worse. Other possible environmental risk factors include exposure to environmental tobacco smoke and airborne allergens such as molds, pet dander, house dust mites, and cockroaches.

Ten percent of young Canadian children from birth to 5 years of age were diagnosed with asthma in 2000–2001.[50] Asthma is a major cause of hospitalization for children in Canada, contributing to 12% of all admissions in the birth to 4 years age group. In 1998, children

---

45 J. B. Manchester-Neesvig, K. Valters, and W. C. Sonzogni, "Comparison of Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) and Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Lake Michigan Salmonids," *Environmental Science and Technology* 35: 1072–1077.

46 D. Meironyte, A. Bergman and K. Noren, Organohalogen Compounds Swedish Environmental Protection Agency: Stockholm, Sweden, Vol. 35 (1998).

47 J. B. Manchester-Neesvig, K. Valters, and W. C. Sonzogni, "Comparison of Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) and Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Lake Michigan Salmonids," *Environmental Science and Technology* 35: 1072–1077.

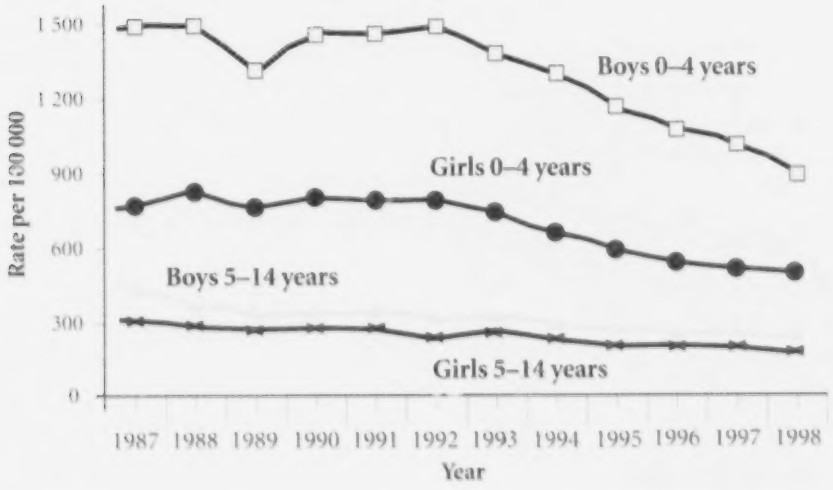
48 Landrigan, et al., "Environmental Pollutants and Disease in American Children: Estimates of Morbidity, Mortality, and Costs for Lead Poisoning, Asthma, Cancer, and Developmental Disabilities," *Environmental Health Perspectives* 110 (2002): 721–728.

49 US EPA, *America's Children and the Environment: Measures of Contaminants, Body Burdens, and Illness*, Second Edition (2003).

50 Human Resources Development Canada/Statistics Canada, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 4 (2000–2001).

less than 5 years of age had the highest hospitalization rates resulting from symptoms of asthma of any age group, and boys of this age are more likely to be hospitalized than girls.[51] However, hospitalization rates are now decreasing for both boys and girls (see Figure 1).

Figure 1: Asthma Hospitalization Rates (per 100 000) by Sex for Children from Birth to 4 Years of Age, 1987/88–1998/99 (standardized to 1991 Canadian population)[52]



Source: Centre for Chronic Disease Prevention and Control, Health Canada using data from Hospital Morbidity File, Canadian Institute for Health Information.

Birth Outcomes

A healthy birth weight is a key determinant of child health. Low birth weight (less than 2 500 grams or about 5.5 pounds) can result in serious health problems and developmental delays. In 2000, 5.6% of all babies born in Canada had a low birth weight. More than half of all low birth weight babies are premature,[53] meaning they were born before 37 weeks of gestation.

[51] Canadian Institute for Health Information. 2001. Respiratory Disease in Canada. Available at: http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/RespiratoryComplete.pdf

[52] Ibid.

[53] Statistics Canada, Canadian Vital Statistics – Birth Database.

An environmental factor that influences birth weight is maternal smoking. In 2000–2001, 18.5% of mothers of young children indicated that they had smoked during their pregnancy.[54] Other environmental factors that may be important include maternal exposure to PCBs, lead, some pesticides and outdoor air pollution.[55] One recent study in Canada's North found that prenatal exposure to PCBs decreased birth weight and length as well as duration of pregnancy.[56] These findings are consistent with previous studies conducted with other populations.[57]

Neurodevelopmental Disorders

Studies suggest that between 3% and 8% of babies born each year in the United States will be affected by neurodevelopmental disorders.[58]

Neurodevelopmental disorders are disabilities in the functioning of the brain and/or nervous system that affect behaviour, memory and/or the ability to learn. The causes of these problems are largely unknown. However, some studies have indicated that exposure to some environmental contaminants may play a role.

Exposure to lead, in pregnancy or early childhood, is associated with several neurodevelopmental effects, including learning problems, reduced intelligence and impaired cognitive development. It has also been linked with attention deficit/hyperactivity disorder, increased likelihood of dropping out of school, having a reading disability, lower vocabulary, lower class standing in school, and increases the risk of antisocial and delinquent behaviour.[59] Fortunately, average blood lead levels in most Canadian children have been dropping since the early 1970s, primarily because of the phase-out of leaded gasoline.

Neurodevelopmental effects have been reported in three major studies on children from New Zealand, the Seychelles, and the Faeroe Islands who were born to women who ate sea fish or mammals containing methylmercury during and before pregnancy.[60] The effects included reduced intelligence, inattentiveness and poor memory and the extent of the effects correlated with the mothers' exposures. The effects on children in New Zealand and the Faeroe Islands were still present at 7 years of age, while they had faded in the Seychelles

---

54 Human Resources Development Canada/Statistics Canada, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 4 (2000–2001).

55 D. Wigle, *Child Health and the Environment* (New York: Oxford University Press, 2003).

56 J. Van Oostdam, S. Donaldson, M. Feeley, and N. Tremblay, *Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II: Human Health*, Northern Contaminants Program (2003).

57 Ibid.

58 B. Weiss and P. J. Landrigan, "The Developing Brain and the Environment: An Introduction," *Environmental Health Perspectives* 108, 3 (2000): 373–4.

59 S.T. Wang, S. Pizzolato, H/P. Demshar and L. Smith, "Decline in Blood Lead in Ontario Children Correlated to Decreasing Consumption of Leaded Gasoline, 1983–1992," *Clinical Chemistry* 43 (1997):1251–1252.

60 K. S. Crump, T. Kjellstrom, A. M. Shipp, A. Silvers, and A. Stewart, "Influence of Prenatal Mercury Exposure Upon Scholastic and Psychological Test Performance: Benchmark Analysis of a New Zealand Cohort," *Risk Analysis* 18, 6 (1998): 34–46; G. J. Myers, P. W. Davidson, C. Cox, C. F. Shamlaye, D. Palumbo et al., "Prenatal Methylmercury Exposure from Ocean Fish Consumption in the Seychelles Child Development Study," *Lancet* 361, 9370 (2003): 1686–92; U. Steuerwald et al., "Maternal Seafood Diet, Methylmercury Exposure, and Neonatal Neurological Function," *Journal of Pediatrics* 136 (2002): 599–605.

children whose mothers had lower mercury levels at the start of the study. Canadian studies of remote fishing communities in Northern Quebec have shown a correlation between immune system development and exposure in utero to methylmercury, PCBs, and lead.[61]

While studies have linked maternal consumption of foods contaminated with PCBs and measures of cognitive functioning in infancy or childhood, the mechanism of action is not clear.[62] It may be that PCBs disrupt normal endocrine hormone metabolism, which may have an impact on neurodevelopment.

Conclusion

Studies are increasingly indicating that the physical environment significantly affects the health and development of children. Ongoing research will help to further our understanding of the linkages between environmental hazards and specific health problems in children.

Emerging Environmental Issues Impacting on Children: Climate Change

In Canada, the climate is a powerful and dynamic force in our physical environment. Canadian children are at risk of hypothermia from the extreme cold of winter in many parts of the country, as well as sunburn and dehydration in the very hot summers. In 1996, the Intergovernmental Panel on Climate Change stated: "the balance of evidence…suggests a discernible human influence on climate".[63] Climate change is likely to cause direct and indirect effects on human health including increased health-related mortality, the spread of vector-borne diseases and changes in food production.[64] Children may be especially vulnerable to the effects of climate change because of their metabolism, physiology and behaviour, which includes long periods of outdoor play. As a northern country, Canada is likely to experience disproportionate climate change. Hence, the health effects experienced by Canadians and their children are likely to be more significant than those in many other countries at lower latitudes. Information is needed to understand more fully how climate change is likely to affect Canadian children.[65]

---

61. M. Belles Isles, P. Ayotte, E. Dewailly, I. P. Weber, and R. Roy, "Cord Blood Lymphocyte Functions in Newborns From a Remote Maritime Population Exposed to Organochlorines and Methylmercury," *Journal of Toxicology and Environmental Health* 65, 2 (2002): 165–182; G. Muckle, P. Ayotte, E. Dewailly, S. W. Jacobson, and J. L. Jacobson, "Prenatal Exposure of the Northern Quebec Inuit Infants to Environmental Contaminants," *Environmental Health Perspectives* 109, 12 (2001): 1291–1299.

62. S. Schantz, J. Widholm, and D. Rice, "Effects of PCB Exposure on Neurophysiological Function in Children," *Environmental Health Perspectives* 111 (2003): 357–376.

63. IPCC, Climate Change 1995: IPCC Second Assessment Report Vol. 1. *The Science of Climate Change*, J. T. Houghton et al., eds., (Cambridge: Cambridge University Press, 1996).

64. A. Haines, A. J. McMichael, and P. Epstein, "Global Climate Change and Health," Chapter 6 in: *Life Support: The Environment and Human Health*, M. McCally, ed., (Cambridge, MA: MIT Press, 2002).

65. The Canadian Institute of Child Health has published a report *Changing Habits, Changing Climate: A Foundation Analysis* to provide background information for a public outreach strategy on climate change.

Chapter 3: The Family Environment and Its Impact on Child Well-Being[66]

Children are shaped by the world around them. For children under 6 years of age, nothing has greater influence on their development than their family. Families filter children's experiences with others and provide nurture and care that strongly influences early child development. Families determine the quality of a young child's world and shape the foundations for later development.

> *"Parents and families play the primary role in children's lives, and a nurturing supportive family is the best foundation for good child development."*[67]

This chapter provides an overview of what is known about the relationship between the family environment and young children's health and well-being. It examines key aspects of family functioning (including parenting and parental health), family income level, maternal education and family structure. Canadian research on the relationship between families and child well-being relies heavily on the National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY).[68] As new releases of data from the NLSCY become available, researchers will be able to build on the existing knowledge base and provide additional insight into the complex relationship between families and child well-being.

The Importance of Family Dynamics on the Well-Being of Young Children

Research has shown that family dynamics is one of the most important elements affecting healthy child development. Positive family functioning can help mitigate the influence of other factors in child development, such as family income and family structure.[69]

Family functioning refers to how well family members communicate with each other, work together, and treat each other. It also has to do with how well family members function as a unit. While the majority of children grow up in families that are functioning well, there is a small percentage who do not.[70] Children living in dysfunctional families are about 35% more likely to display signs of problematic behaviour such as aggression or difficult

---

[66] Acknowledgement for the development of this chapter is extended to Kathleen Guy of Guy Associates and Jane Bertrand of the Atkinson Centre for Society and Child Development.

[67] Federal/Provincial/Territorial Council of Ministers on Social Policy Renewal, *A National Children's Agenda – Developing A Shared Vision* (Canada, 1999).

[68] In the NLSCY, the Person Most Knowledgeable about the Child (PMK), which is typically the mother, provides information for all selected children in the household, as well as the sociodemographic information about herself and her spouse. The latter information is used to describe the socioeconomic situation of the child's family. Only one PMK was selected per household.

[69] H. R. Schaffer, *Making Decisions About Children: Psychological Questions and Answers*, 2nd edition (Oxford: Blackwell, 1998).

[70] Human Resources Development Canada/Statistics Canada, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 4 (2000–2001).

temperament than their counterparts living in families that are functioning well.[71] This relationship between family functioning and behaviour problems is particularly evident when examining the display of signs associated with aggressive behaviours, such as getting into fights, kicking, biting and/or destroying belongings.

The Negative Impacts of Family Violence, Abuse and Neglect

Family violence can have long-lasting negative effects on children. Marital conflict that involves the child witnessing scenes of verbal and/or physical violence and discord has a direct negative effect on social development, as young children are highly sensitive to other people's emotions. A child who has witnessed scenes of violence in the home is more likely to exhibit hyperactive behaviour, to have emotional disorders, and to be physically aggressive.[72]

Children who experience parental abuse and/or neglect are more likely to show negative child outcomes that carry forward into adult life. These children are more likely to exhibit problems with emotional regulation, self-concept, social skills and academic motivation. Over time, studies have reported that children who experience abuse often show serious learning and adjustment problems, including academic failure, severe depression, aggressive behaviour, peer difficulties, substance abuse, and delinquency.

The recent Canadian Incidence Study of Reported Child Abuse and Neglect[73] is the first nation-wide study to examine the incidence of reported child abuse and neglect. It reported that in 67% of all child welfare investigations for maltreatment in 1998, abuse or neglect were substantiated or suspected. However, this figure does not include the large number of unreported and unknown cases of child abuse and neglect. This study also found that most child maltreatment investigation involved allegations against parents.

71 Y. Racine and M. Boyle, "Family Functioning and Children's Behavior Problems," in *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*, J. Doug Willms, ed. (Alberta: University of Alberta Press, 2002: 199–209).

72 E. M. Cummings, "Marital Conflict and Children's Functioning," in *Social Development* (3, 1994): 16–36.

73 N. Trocme et al., *Canadian Incidence Study of Reported Child Abuse and Neglect – Final Report* (Ottawa: Health Canada, 2001).

Parenting Practices

How well a family functions is tied to the quality of the relationship between parents and their children. This relationship is a critical ingredient in shaping early child development and setting developmental pathways into adulthood.[74] Research in Canada and the United States has consistently shown that parenting practices influence a range of childhood outcomes, such as aggressive behaviour, pro-social behaviour, academic achievement and high school completion.[75]

Effective parenting puts sensitive child-rearing practices at the centre of parent-child interactions. These practices include carefully monitoring a child's behaviour, providing a warm and caring environment, and encouraging independence. This combination of monitoring, responsiveness, and encouragement has been defined as an "authoritative style of parenting".[76] Specifically, "authoritative parents" monitor their children's behaviour, respond to their needs, set reasonable boundaries and encourage increasing independence. While setting firm limits with their children, authoritative parents present options, discuss alternative ways of behaving and encourage independence. In contrast, "authoritarian parents" are generally controlling and sometimes harsh in their approach to discipline and can be seen as less flexible and lacking responsiveness and warmth in their interactions with their children. "Permissive parents" are characterized as overly indulgent and extremely tolerant of misbehaviour in their children.

What Does the Term "Vulnerability" Mean?

The term "vulnerability" refers to young children who are experiencing either learning or behaviour difficulties. These children may have problems getting along with others, meeting challenges, regulating their emotions, attending to tasks, or learning new concepts or skills. The vulnerability index, developed in 2000, reveals that approximately 28% of Canadian children are vulnerable.[77]

Research indicates that children raised in an environment of authoritative parenting are the least likely to exhibit signs of vulnerability. This style is positively related to better behaviour and school performance. Positive parenting practices, as demonstrated by an

---

74 M. Bornstein, L. Davidson, C. Keyes, and K. Moore, *Well-Being: Positive Development Across the Life Course*, (Mahwah, N.J.: Erlbaum, 2003).

75 M. Bornstein and R. Bradley, *Socioeconomic Status, Parenting and Child Development*, (Mahwah, New Jersey: Erlbaum, 2003); R. Tremblay, "When Children's Social Development Fails," *Developmental Health and the Wealth of Nation*, D. Keating and C. Hertzman eds. (New York: Guilford Press, 1999): 55–71).

76 D. Baumrind, "Child Care Practices Anteceding 3 Patterns of Preschool Behaviour," in *Genetic Psychology Monographs* 75 (1967): 43–88.

77 J. Doug Willms, *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth* (Alberta: University of Alberta Press, 2002).

authoritative style, also decrease the chances of developmental problems in Canadian children by 25 to 52%, depending on the type of developmental problem.[78] In contrast, researchers have found that inconsistent, non-positive parenting can lead to signs of vulnerability such as poorer school outcomes.[79]

> *An American longitudinal study is reporting that mothers' sensitivity to their infant's signals (cries, smiles, coos and gazes) is a strong predictor of positive outcomes including a child's emotional health, ability to get along with others, increased vocabulary and ability to regulate attention.*[80]

Work-Family Balance

Not only is the style of parenting important, but also parents' level of involvement in their children's daily lives. Research indicates that the amount of time in which parents are interacting directly with their children is positively related to child outcomes.[81] However, the importance of time is not measured by the actual number of hours the parents spend with the child, but rather the "quality" of that time.

The participation in the workforce of mothers with young children is one of the most dramatic changes in family life over the past twenty years. Approximately 60% of women with children under 3 years of age were working in the paid labour force in 2001—up from approximately 40% in the early 1980s.[82] Researchers have long been debating the impact that this increase has on child development outcomes.

Overall, research has found that children with mothers who work outside the home are not at any disadvantage in terms of developmental outcomes. Parents are increasingly aware of the importance of promoting the early development of their children. As a result, despite

---

78 Ibid.

79 G. S. Ginsberg and M. Bornstein, "Family Factors Related to Children's Intrinsic/Extrinsic Motivational Orientation and Academic Performance," in *Child Development* 64 (1993): 1461–1474; R. D. Conger et al., "A Family Process Model of Economic Hardship and Adjustment of Early Adolescent Boys," in *Child Development* 63 (1992): 526–541.

80 NICHD Early Child Care Research Network, "Child Care and Mother-Child Interaction in the First Three Years of Life" in *Developmental Psychology* 35, 96 (1999): 1399–1413; NICHD Early Child Care Research Network , "The Relation of Child Care to Cognitive and Language Development," *Child Development* 71, 4 (2000): 960–980; NICHD Research Network, "Early Child Care and Children's Development Prior to School Entry," *Research Symposium* (Minneapolis: Society for Research in Child Development, April 19, 2001).

81 C. Cook and J. D. Willms, "Balancing Work and Family Life," in *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*, J. Doug Willms, ed. (Alberta: University of Alberta Press, 2002): 183–197.

82 Human Resources Development Canada/Government of Manitoba, *A New Generation of Canadian Families: Raising Young Children – A New Look at Data from National Surveys* (Canada, 2003).

increased demands in the workplace, working Canadian parents significantly increased the amount of direct care (physical care, playing and travelling time) and their overall contact time with children aged 5 and younger between 1986 and 1998.[83]

The increase in the number of mothers participating in the labour force means that more children are now in child care settings. A recent review concluded that quality child care can reduce the negative impact on child development of a stressed, disadvantaged home life, regardless of a family's income level.[84] This review concluded that the use or non-use of child care is not the issue. Rather, the key factor is the quality of the child care. Other studies have bolstered this conclusion, finding that child care does not negatively impact the mother-child relationship (except when very young children are extensively exposed to poor quality child care). Parents' behaviour and beliefs are a substantially greater factor in child development than child care.[85] Studies have also found that children in low- and moderate-income families who attend home-based and centre-based child care have improved vocabulary development at 4 and 5 years of age compared to children living in the same circumstances who do not attend out-of-home child care.[86]

The amount of time that parents spend reading out loud to their children is another important aspect of parental engagement for young children. Research is demonstrating the significant influence that daily reading to a young child has on his or her development. Parents who read frequently with their children contribute to their healthy development, particularly their language and reading skills.[87] Studies also show a link between early and frequent reading and social development. Daily reading seems to reduce the likelihood of behaviour problems.

Parental Well-Being

The well-being of a parent also plays a key role in how the family functions.

Researchers have found that maternal depression is a key determinant of childhood vulnerability, in particular, young children living with mothers who are depressed are more likely to have behaviour and learning problems.[88] For example, infants of depressed mothers are less attentive, and more irritable and fussy. Children 5 years of age and younger were about one and one-half times as likely to have poor verbal skills if their mothers were depressed. In addition, children were about twice as likely to display behavioural problems if their mothers were depressed.[89]

---

83 I. Zuzanek, "Parenting Time: Enough or Too Little," in *Isuma Canadian Journal of Policy Research* (Canada: Government of Canada, Summer 2001): 125–133.

84 M. E. Lamb, "Nonparental Child Care: Context Quality, Correlated," in *Handbook of Child Psychology vol. 4: Child Psychology in Practice*, 5th edition, W. Damon, I. E. Sigel, and K. A. Renniger, eds. (New York: John Wiley and Sons Inc., 1998): 73–134.

85 J. Shonkoff and D. Phillips, eds., *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development* (Washington: National Academy Press, 2000).

86 D. Kohen, C. Hertzman, and J. D. Willms, "The Importance of Quality Child Care," in *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*, J. Doug Willms, ed. (Alberta: University of Alberta Press, 2002): 261–276.

87 S. Neuman and D. Dickinson, eds., *Handbook of Early Literacy Research* (New York: Guilford Press, 2001).

88 A. G. Billings and R. H. Moos, "Comparisons of Children of Depressed and Nondepressed Parents: A Social-Environmental Perspective," in *Journal of Abnormal Child Psychology* 11, 4 (1983): 463–486.

89 M. A. Somers and J. D. Willms, "Maternal Depression and Childhood Vulnerability," in *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*, J. Doug Willms, ed. (Alberta: University of Alberta Press, 2002): 211–228.

Researchers have also found that maternal heavy drinking is related to negative parenting practices and children's behaviour and emotional problems. While only 3.5% of children had mothers who drank heavily (five or more drinks on more than 12 occasions during the past year) these children had more emotional problems, separation anxiety, hyperactivity and aggressiveness, as well as a higher likelihood to commit property crimes. Heavy drinking mothers reported fewer positive interactions with their children compared to non-drinking and moderate-drinking mothers, and they appear to be more hostile and ineffective in their parenting style.[90]

The Importance of Income and Maternal Education on the Well-Being of Young Children

In general, growing up in a family that is functioning well with parents who exhibit positive parenting practices will reduce the effects of other factors such as income and maternal education. Despite these mitigating effects, however, income and maternal education have been shown to contribute significantly to child outcomes.

Family Income

The majority of children in low-income families do very well, having average or above average scores on their cognitive measures and not exhibiting major behavioural problems. Family income, however, is acknowledged as a consistent, significant contributor to child outcomes. While there is a demonstrated relationship between income and vocabulary development, it is important to note that other factors such as parental education, reading habits, and participation in early childhood activities are also important in influencing the vocabulary development of children. Children who live in low-income families at 4 and 5 years of age are more likely to have lower vocabulary skills than their counterparts living in middle-and upper-income families.[91] Children living in families with lower incomes are also less likely than children in higher-income families to participate in recreational activities. Participation in these types of early childhood activities helps build the foundation for core skills and success in school.[92]

Maternal Education

The education level of the mother also has a significant impact on child development. Recent research has demonstrated a strong link between maternal education and levels of vocabulary development.

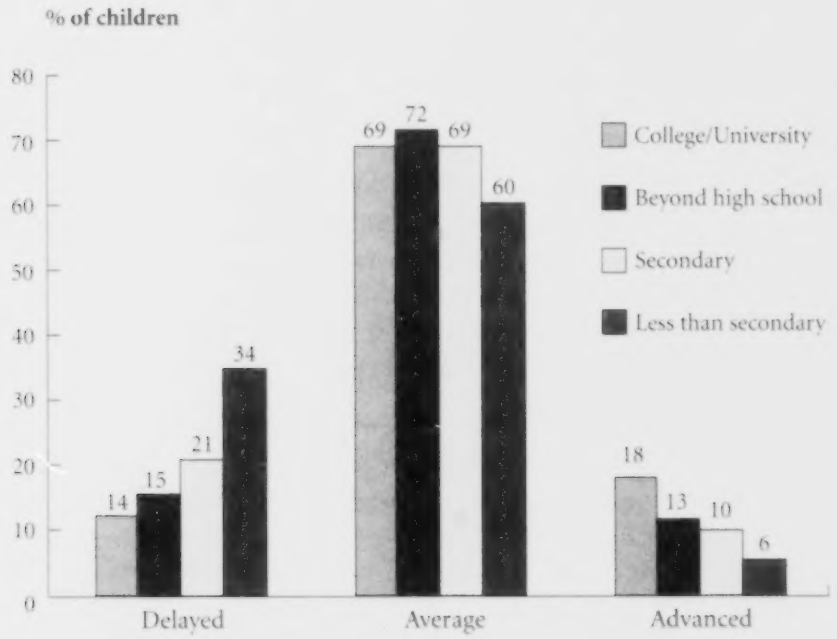
---

90 R. O. Pihl et al., *Alcohol and Parenting: The Effects of Maternal Heavy Drinking* Working Paper: W-98-27E (Ottawa: Human Resources Development Canada, 1998).

91 Human Resources Development Canada/Statistics Canada, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 4 (2000–2001).

92 Human Resources Development Canada/Government of Manitoba, *A New Generation of Canadian Families: Raising Young Children – A New Look at Data from National Surveys* (Canada, 2003).

Figure 2: Young Children's Scores on the Peabody Picture Vocabulary Test – Revised by Maternal Education Level, 2000/01



Source: National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 4 (2000-2001).

The more language a child hears, the more they are likely to use. Mothers with higher levels of education are more likely to talk with their children and use a broader range of vocabulary.[93] As Figure 2 illustrates, in 2000–2001, children of mothers with college/university education were more likely to have average to advanced language skills. Studies looking at preschool vocabulary in relation to reading and math skills four years later have suggested that the mother's education level has both a short-term and a long-term impact on the child's development.[94]

The effects of maternal education are not confined solely to academic skills. They also have an impact on a child's social skills. Data show that mothers who complete more than a secondary school education are less likely to have toddlers with problematic personal and social behaviours. Research demonstrates that this will have a longer term effect as children

[93] B. Hart and T. Risley, *Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children* (Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co., 1995).

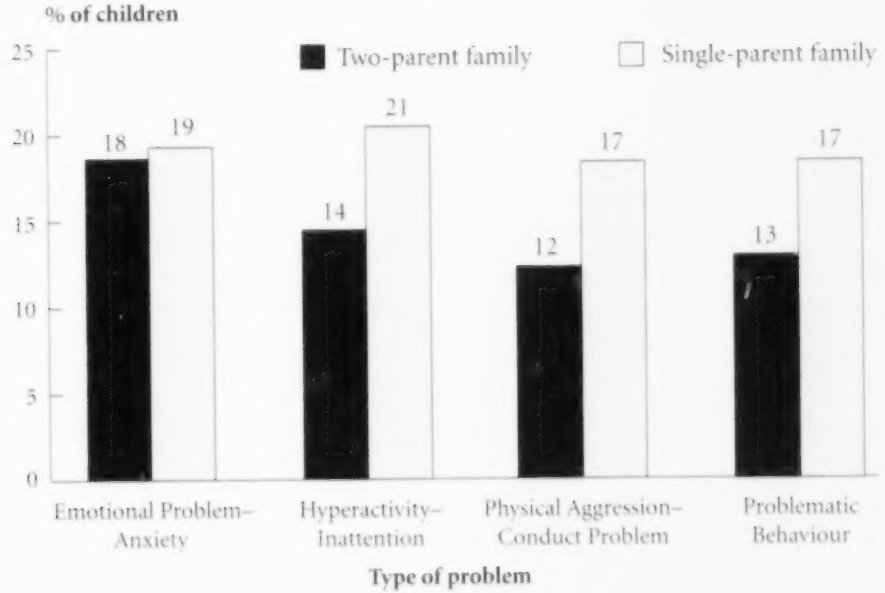
[94] J. Hoddinott et al., *Is History Destiny? Resources, Transitions and Child Education Attainments in Canada* Working Paper: SP-551-12-02E (Ottawa: Human Resources Development Canada, 2002).

who get along with other children at 4 and 5 years of age are less likely to be aggressive with other children when they are older than children who are aggressive when they are 4 and 5 years of age.[95] In addition, maternal education is correlated to family income. The more educated a mother, the more likely the family is to have a higher income.

The Importance of Family Structure on the Well-Being of Young Children

Numerous studies have examined the impact of single- and two-parent families on children's developmental outcomes, including measures of academic achievement and social emotional well-being. They have demonstrated that children growing up in single-parent families are more likely to repeat grades, to possess poorer language skills, and to be less healthy than children living in two-parent families. These children are also less likely to get along well with friends and parents than children living in two-parent families.[96]

Figure 3: Prevalence of Problematic Behaviour by Family Type, 2000/01



Source: National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 4 (2000–2001).

[95] R. Tremblay, "When Children's Social Development Fails," in *Development Health and the Wealth of Nations*, D. Keating and C. Hertzman, eds. (New York: Guilford Press, 1999): 55–71.

[96] L. J. Walker and K. H. Hennig, "Parent-Child Relationships in Single-Parent Families," in *Canadian Journal of Behavioural Science* 29 (1997): 63–75.

As Figure 3 illustrates, children in single-parent families are slightly more likely to show signs of problematic behaviour such as emotional disorder/anxiety, hyperactivity/inattention and physical aggression/conduct disorder than children living in two-parent families.[97]

Behavioural problems in young children are not solely an issue for single-parent families. It is important to note that 85% of young children continue to live in two-parent families and as a result, the majority of children experiencing behavioural problems live in two-parent families. As previously mentioned, the effects of family structure on child development are mitigated by such factors as family functioning and parenting. In addition, the outcomes for children from single-parent families vary with the distribution of other factors affecting the family such as the level of the mother's education and family income.

Parental Separation

Many young children in Canada experience changes in family structure before they enter Grade 1 due to separation or divorce of their parents. In fact, approximately 25% of children now experience parental separation before the age of 6 compared to only 8% in the 1960s.[98]

The impact of parental separation can have short-term and long-term effects on children's outcomes. Data show that children living in post-divorce custodial arrangements have a higher prevalence of behavioural or emotional problems than children living in non-divorced families.[99] Twenty-eight percent of children living with both parents have one or more behavioural problem as compared to 32.8% of children who are living in post-divorce custody arrangements.[100]

Parental separation and divorce often result in lower family income and changes in a child's residence—both of which are associated with negative impacts on child outcomes.[101] Children seem to be most at risk for experiencing difficulties in the period immediately following their parents' separation. Children benefit from maintaining contact and relationships with both biological parents after parental separation.[102]

The overall conclusion from research studies is that positive parenting practices and continued contact with both parents seem to mitigate the negative developmental consequences of separation and divorce for young children.[103]

---

97 Human Resources Development Canada/Statistics Canada, National Longitudinal Survey of Children and Youth, Cycle 4 (2000–2001).

98 N. Marcil-Gratton, *Growing Up with Mom and Dad? Children and Family Instability* (Ottawa: Human Resources Development Canada, 1998).

99 T. O'Connor and J. Jenkins, *Marital Transitions and Children's Adjustments* Working Paper: W-01-1-3E (Ottawa: Human Resources Development Canada, August 2000).

100 Ibid.

101 E. M. Hetherington, *Coping with Divorce, Single Parenting and Remarriage: A Risk and Resilience Perspective* (New Jersey: Erlbaum, 1999).

102 T. Haddad, *Custody Arrangements and the Development of Emotional or Behavioural Problems in Children* Working Paper: W-98-9E (Ottawa: Human Resources Development Canada, 1998).

103 T. O'Connor and J. Jenkins, *Marital Transitions and Children's Adjustments* Working Paper: W-01-1-3E (Ottawa: Human Resources Development Canada, August 2000); E. M. Hetherington, *Coping with Divorce, Single Parenting and Remarriage: A Risk and Resilience Perspective* (New Jersey: Erlbaum, 1999).

Conclusion

The research indicates that the nature of children's family environments has a very strong effect on children's cognitive and behavioural development, and on the prevalence of childhood vulnerability. The factors within this environment that have been shown to have an impact on child development are parenting skills, the cohesiveness of the family unit, the educational level and mental health of the mother, and the extent to which parents are actively engaged with their children. However, there is still much that is unknown about this complex relationship. Ongoing research will help to further enhance our understanding of healthy child development.

Chapter 4: Monitoring the Well-Being of Canada's Young Children

The September 2000 Early Childhood Development Agreement commits governments to report regularly on indicators of young children's well-being. Governments have identified a common set of 11 indicators of well-being which provide information on the physical health and early development of young children in Canada.

Governments began their reporting on this common set of indicators in the fall of 2002. As the National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY) is a key data source for many of the indicators of child well-being, the most recent data available at that time was from 1998–1999 (cycle 3). *The Well-Being of Canada's Young Children: Government of Canada Report 2002*, released on November 20, 2002, describes in detail the indicators the Government of Canada committed to monitor over time. These indicators expand upon the common set of indicators of children's physical health and early development to include measures of key family and community influences on child well-being. The federal and provincial/territorial governments agreed to release second reports on the common set of indicators in the fall of 2003 to coincide with the release of 2000–2001 NLSCY data (cycle 4).

The information presented in Table 3 includes indicators of well-being for young children from birth to 5 years of age as well as family- and community-related measures for both 1998–1999 and 2000–2001. Explanations for how the indicators and measures based on NLSCY scales were derived can be found in Annex A.

It is important to note that, for the majority of indicators and determinants presented in Table 3, change over time will occur gradually. Significant improvements can be identified only when a large number of children are developing better than earlier cohorts. The two-year period between the data collected in 1998 and 2000 is not sufficient time for investments in families and children to achieve substantial gains. Furthermore, small changes in either direction should be interpreted with caution as they may reflect sampling variability rather than true changes. It is only when changes in the same direction are consistently observed over time that a trend may be established.

Table 3: Indicators of Child Well-Being and Family- and Community- Related Measures

(Note: Those indicators denoted with an asterisk [*] are part of the common set of indicators of young children's well-being that all governments participating in the Early Childhood Development Agreement have agreed to report.)

Indicators of Child Well-Being

Name	Indicator (1998–1999 unless otherwise indicated)[104]	Indicator (2000–2001 unless otherwise indicated)
% of Young Children Born at a Healthy Birth Weight*	81.3% (1999)	80.6% (2000)
Pre-term Birthrate – % of Children Born at 37 weeks of Gestation or Later	92.7% (1999)	92.5% (2000)
Number of Cases of Haemophilus Influenzae-b Among Young Children*	14 (1999)	16 (2001)
Number of Cases of Meningococcal Group C Disease Among Young Children*	12 (1999)	27 (2001)
Number of Cases of Measles Among Young Children*	11 (1999)	7 (2001)
Infant Mortality Rate – Number of Deaths per 1 000 Live Births*	5.3 (1999)	5.3 (2000)
% of Young Children Who Are Being or Were Breastfed	79.9%	Data not yet available
% of Young Children Diagnosed With Asthma	9.9%	10%
Injury Hospitalization – Number of Cases Among Young Children	10 148 (1999)	9 386 (2000)
Injury Mortality Rate – Proportion of All Deaths Among Young Children that were the Result of an Injury (per 100 000)	9.3 (1999)	7.9 (2000)
% of Young Children Displaying Average to Advanced Levels of Motor and Social Development (MSD)*	86.1%	85.7%

[104] There may be slight discrepancies apparent between some of the indicators for 1998–1999 reported in the 2002 Government of Canada report and those presented this year. Statistics Canada has a long standing policy that sample weights for surveys are calculated using the most reliable population counts available for the appropriate point in time. For intercensal years, these weights are typically based on population estimates. Once more reliable population counts become available (primarily via the Census, which is conducted every 5 years), the initial weights for the intercensal years are adjusted to reflect the final population counts. Updating the sample weights for surveys such as the National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY) and Survey of Labour and Income Dynamics (SLID) is essential to ensure consistency between Statistics Canada's official population figures and the survey estimates.

In order to ensure comparability between the data reported for 1998–1999 and 2000–2001, all NLSCY- and SLID-based indicators for 1998–1999 are being re-reported to reflect the revised weights. For those indicators based on the NLSCY, the cycle 3 (1998–1999) weight now reflects the population on January 1, 1999 according to the 2001 Census. For those indicators based on the SLID, the 2000 historical weight has been revised to population counts based on the 1996 Census.

Indicators of Child Well-Being

Name	Indicator (1998–1999 unless otherwise indicated)[104]	Indicator (2000–2001 unless otherwise indicated)
% of Young Children Not Displaying Behaviours Associated with Emotional Problem–Anxiety*	86.2%	82.2%
% of Young Children Not Displaying Behaviours Associated with Hyperactivity–Inattention*	87.8%	84.9%
% of Young Children Not Displaying Behaviours Associated with Physical Aggression–Conduct Problem*	86.5%	87.4%
% of Young Children Not Displaying longer Behaviours Associated with Low Prosocial Behaviour*	89.8%	This information is no longer captured in the National Longitudinal Survey of Children and Youth. The indicator has been replaced by Personal-Social Behaviour
% of Children Displaying Age Appropriate Personal–Social Behaviour*		84%
Language Skills* – % of Children Displaying Average to Advanced Verbal Development	84.1%	82.7%

Family- and Community- Related Measures

Name	Measure (1998–1999 unless otherwise indicated)[104]	Measure (2000–2001 unless otherwise indicated)
Parental Education – % Who Had Obtained Postsecondary Education	Mothers – 45.3% Fathers – 48.7%	Mothers – 47.8% Fathers – 49.9%
Level of Income – % of All Families with Young Children Living Above the Post-Tax Low-Income Cut-Off	84.5% (1999)	87.2% (2001)
% of Parents Not Displaying Signs of Parental Depression	88.8%	89.5%
% of Mothers Who Use Tobacco During Pregnancy	19.4%	18.5%
% of Mothers Who Consume Alcohol During Pregnancy	14.5%	13.9%
Parental Smoking – % Who Do No Smoke At All	Person Most Knowledgeable About the Child – 72.6% Spouse of the Person Most Knowledgeable about the Child – 70.4%	Person Most Knowledgeable About the Child – 74% Spouse of the Person Most Knowledgeable about the Child – 72.5%
% of Parents Indicating Positive Family Functioning Among Family Members	89.1%	88.7%
Positive Parenting – % of Parents Indicating Positive Interaction Within the Family	88%	83.9%
Reading by Adult – % of Children Who Are Read to Daily or Several Times Per Day	69.7%	66.1%
% of Parents Indicating a Sense of Neighbourhood Cohesion	84.9%	85.9%
% of Parents Indicating A Sense of Neighbourhood Safety	This measure was not captured in 1998/99	75.6%
% of Families with Children Living in Core Housing Need	Rental households – 36% Owner households – 7% (1996)	Data not yet available

As indicated in the table above, for many of the indicators presented, the situation for young children has remained constant (e.g. pre-term birth rate, infant mortality rate, and prevalence of diagnosed asthma) or improved slightly (e.g. incidence of measles, injury hospitalization, injury mortality rate, physical aggression–conduct problem, income, tobacco use during pregnancy, parental smoking and neighbourhood cohesion). However, there are noted exceptions.

Several of the indicators and determinants for which there was a significant decline between 1998–1999 and 2000–2001 (e.g. motor and social development, emotional problem–anxiety, hyperactivity–inattention, and positive parenting) are based on the NLSCY. Information in the NLSCY is derived from a series of questions asked of the Person Most Knowledgeable about the Child (PMK), which is typically the mother, concerning all selected children in the household, as well as the sociodemographic information about herself and her spouse. Slight variations in the data can most likely be attributed to the nature of survey data, as it tends to be more sensitive to subjective variation in the respondent, which in this case is the PMK, than direct assessment measures. However, there may be other potential factors that could be affecting these results. Further research is required to determine the potential causes of changes in these indicators.

It will be important to continue to track these indicators over time to determine if the fluctuations seen between 1998–1999 and 2000–2001 are the start of a discernable trend or solely a one-time occurrence. Future Government of Canada reports will continue to assess these issues as additional trend data become available.

Chapter 5: Young First Nations Children in Canada[105]

Last year's report, *The Well-Being of Canada's Young Children: Government of Canada Report 2002*, provided a profile of young Aboriginal children using the most current data at that time. There continues to be a lack of comparable national data for young Aboriginal children as a whole (including First Nations, Métis, Inuit and other groups). As a result, this chapter is focusing specifically on the perinatal[106] health of First Nations children living on reserve, providing the most recent information and research from the year 2000. Future reports will continue to enhance our understanding of the situation of all young Aboriginal children, drawing on new data as they become available. For example, data from the recently released children's component of the second Aboriginal Peoples Survey will provide insight into the health and well-being of young Aboriginal children.

The First Nations Population is Younger

Canada's First Nations population has proportionally more young people than the overall Canadian population. In 1999, 12.4% of First Nations people were under 4 years of age, compared with 6.6% for the general population. While the proportion of young First Nation's children has declined slightly between 1979 and 1999 (12.9% to 12.4% respectively)[107], the population distribution for First Nations people continues to be substantially younger than is seen in the general population in Canada.

Consistent with the decreasing birth rate of the general population, the birth rate of First Nations people has continued to show a declining trend, from 30.1 births per 1 000 population in 1987 to 25 births per 1 000 in 2000.[108] Despite this decline, the birth rate in First Nations communities is still more than twice that of the general population, at 10.7 births per 1 000 in 2000.[109] Other indigenous populations in the United States and Australia have birth rates that are comparable to the Canadian First Nations population.[110]

---

[105] Acknowledgement for the development of this chapter is extended to Susan Taylor-Clapp of the First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada.

[106] Perinatal is defined as the period around childbirth, especially the five months before and one month after birth.

[107] *A Statistical Profile on the Health of First Nations In Canada* (Government of Canada: Health Canada 2002).

[108] Ibid.

[109] Statistics Canada. www.statcan.ca/english/Pgdb/demo04b.htm

[110] United States Indian Health Service, 2000; R.W. Edwards and R. Maddon, *The Health and Welfare of Australia's Aboriginal and Torres Strait Islander People* (Canberra: Australia Bureau of Statistics, 2001).

First Nations Women are Having Children at a Young Age

In 2000, First Nations women tended to have their children at younger ages compared to the general Canadian population. The largest proportion (33%) of births were to mothers in their early twenties, 20 to 24 years of age. Less than 1% of births were attributed to very young mothers (10–14 years of age) while fewer than 10% of mothers 35 to 49 years of age had babies. Almost 20% of First Nations births were to teenaged mothers from 15 to 19 years of age. By comparison, the proportion of mothers of this same age group in the general population is less than 6%.[111] The birth patterns for First Nations people in Canada are consistent with the patterns found in indigenous groups in the United States and Australia.[112]

Defining Low and High Birth Weight

Low birth weight is defined as the number of births under 2 500 grams, while high birth weight is defined as equal to or greater than 4 000 grams. Low birth weight has been implicated in contributing to increased risk of dying in the first year of life, developmental disabilities, and disease. High birth weight may increase maternal and infant risk for perinatal complications and adverse outcomes such as birth injuries.

More Young First Nations Children Are Born at a High Birth Weight

Increased health risks are associated with both very low and very high birth weights. The proportion of low birth weight babies in the First Nations population is 5.3%, which is slightly lower than the rate of 6% found in the general population. However, a significant proportion (21%) of mothers in the First Nations population had high birth weight babies, as compared to 13% in the general population. Although mean birth weights for infants in developed countries have been increasing[113], the differences between the proportion of babies over 4 000 grams in the First Nations population and the general population remains significant.

---

111 Statistics Canada, 2000.

112 R.W. Edwards and R. Maddon, *The Health and Welfare of Australia's Aboriginal and Torres Strait Islander People* (Canberra: Australia Bureau of Statistics, 2001).

113 Ananth & Wen, "Trends in fetal growth", *Seminars in Perinatology*, 26 (2002).

Young First Nations Children Experience High Rates of Mortality

The infant mortality rate, which refers to the rate of children who die within the first year of life (excluding still births), has been steadily decreasing among First Nations people since 1979, when it peaked at 27.6 deaths per 1 000 live births. In 2000, the infant mortality rate in the First Nations population was 6.2 per 1 000 live births.

Despite the steady decline, the infant mortality rate for First Nations people remains higher than that found in the general population (5.4 per 1 000 live births).[114] The rate for First Nations infants is consistent with the rate found among the lowest income groups in urban Canada, where there is a 1.6 times greater risk of infant death compared to high income groups.[115]

[114] *Canadian Perinatal Health Report* (Canada: Health Canada, 2000).

[115] Ibid.

Chapter 6: Young Children with Disabilities in Canada[116]

When examining the young Canadian population, the situation of very young children with disabilities poses one of the greatest challenges for researchers. While defining "disability" is difficult in any age group, it is particularly so when dealing with very young children. The full impact of many underlying conditions is often difficult, if not impossible, to detect in children in the early stages of development. The methods used to identify children with disabilities often differ from those used for adults. In 2001, substantial changes were made to the filter question used to identify disability on the Canadian census of the population. Even more important are the changes made to the new post-censal survey designed to examine disability issues. Replacing the Health and Activity Limitations Surveys (HALS) of 1986 and 1991, the Participation and Activity Limitations Survey (PALS) of 2001 employs a very different sampling plan than its predecessor. As well, PALS relies upon a different set of filter questions to detect the presence of a disability. For this reason, there can be no comparison between the results of the HALS (1986 and 1991) and the results of the PALS (2001).[117]

The 2001 PALS identifies children with disabilities based upon a set of filter questions regarding: difficulty "hearing, seeing, communicating, walking, climbing stairs, bending, learning or doing any similar activities" and the presence of a "physical condition or mental condition or health problem" which reduces the amount or the kind of activity the child can perform at home, school, or in any other pursuit such as transportation or leisure. It further relies upon information gathered concerning the presence of delayed development or a professional diagnosis of developmental disabilities or disorders, and the presence of a list of chronic health conditions.

Last year's report, *The Well-Being of Canada's Young Children: Government of Canada Report 2002*, provided a profile of young children with disabilities using the most current data at that time. This chapter builds on the profile provided last year, incorporating findings of the recently-released 2001 PALS data on very young children with disabilities.

Young Children Have a Low Rate of Disability

The rate of disability among young children in Canada is lower than it is among adults. This is partly because some disabilities in children have not yet been detected and also because the majority of disabilities are acquired after childhood. In 2001, the disability rate among children 4 years of age and under in Canada[118] was 1.6% (1.9% for boys and

[116] Acknowledgement for the development of this chapter is extended to Gail Fawcett and Paul Roberts of the Canadian Council on Social Development.

[117] Approximately 8 000 children with disabilities were sampled in the PALS 2001. Children under 5 years of age and those 5 to 14 years of age were asked many common questions, however, there are portions of the survey that do not apply to younger children. For more information regarding the differences between the HALS and the PALS, refer to: "A New Approach to Disability Data: Changes between the 1991 Health and Activity Limitation Survey (PALS)", December 2002, catalogue no. 89-578-XIE, Statistics Canada, Housing, Family and Social Statistics Division.

[118] Unlike the 1986 and 1991 HALS which provided data on all provinces and territories, the 2001 PALS was conducted only in the ten provinces; the 2001 PALS does not cover any of the three territories.

1.3% for girls) under the new sampling procedure and screening criteria. This represents some 26 210 children (16 030 boys and 10 180 girls).[119] Among children 5 to 9 years of age in 2001, there is a higher disability rate at 3.7% (4.6% for boys and 2.7% for girls). Among children 10 to 14 years of age, the rate is 4.2% (5.1% for boys and 3.3% for girls). While some children acquire disabilities with age (through illness or accident), it is also the case that some types of disabilities are simply not detectable until the child is older.

The Majority of Disabilities in Young Children are Mild to Moderate

The majority of disabilities in children 4 years of age and under range from "mild to moderate" in nature.[120] According to the 2001 PALS, 57.5% of children with disabilities 4 years of age and under had a "mild to moderate" disability (representing 15 080 children); and 42.5% (representing 11 130 children) had a "severe to very severe" disability.

The 2001 PALS identified the most prevalent disability type among children 4 years of age and under as "developmental delay". Developmental delay is described as a "delay" in the child's development which is either a "physical, intellectual or another type". In 2001, 68% of children with disabilities 4 years of age and under (17 820 children) had some type of "delay". This was more likely to occur in boys (71.7%, or 11 500) than in girls (62.1%, or 6 320). Disabilities due to chronic illness were also very common among children 4 years of age and under, with 62.6% (16 400 children) of young children with disabilities being affected. Among girls 4 years of age and under, 61.2% (6 230) had a disability due to chronic illness compared with 63.4 % (10 170) of their male counterparts.[121]

Nearly One in Five Young Children With Disabilities Lives in a Lone- Parent Family

A fairly high proportion of children with disabilities live in lone-parent families: among children 5 years of age and under with disabilities, 19.7% lived in a lone-parent family in 2001.

---

[119] According to the 1986 HALS, the disability rate in this age group was 3.4%. According to the 1991 HALS, this figure had risen to 4.5%. Unlike the 1986 and 1991 HALS, however, no time comparison can be made with the 2001 PALS due to fundamental changes in the nature of the survey. The much lower rates being found in 2001 *cannot* be interpreted as a drop in the disability rate.

[120] For children 4 years of age and under in the 2001 PALS, severity level is divided into only two groups: "mild to moderate" and "severe to very severe". The severity scale is based upon both the number of types of activity limitations as well as the intensity of the limitations.

[121] Among children 4 years of age and under in 2001, only five types of disabilities were identified. In order of prevalence among children with disabilities in this age groups, these disability types are: delay (68%); chronic illness (62.6%); hearing (12.1% – use with caution due to low sample size); unknown disability type (8.9% – use with caution due to low sample size); and seeing (8% – use with caution due to low sample size).

Young Children With Disabilities Have an Impact on Parental Employment

The employment situation of parents of young children with disabilities is often affected by the presence of a child with a disability.[122] The more severe the disability, the more likely the family is to experience some type of labour force impact. According to the 2001 PALS, for example, 54.1% of children under 5 years of age with a mild to moderate disability have at least one parent whose employment has been affected by the child's disability; among children under 5 years of age with a severe to very severe disability, 72.3% experienced some type of impact on parental employment.

According to the 2001 PALS, the most typical employment impact reported by parents of young children with disabilities is either turning down a promotion or turning down a better job; 38.2% of children with disabilities under 5 years of age had a parent reporting this.[123] Other types of employment impact reported among families of young children with disabilities include: working fewer hours (31.3%); not taking a job (31.2%); changing working hours (22.8%); and quitting paid employment (18.6%). Many children had parents reporting more than one type of employment impact as well.

Over a Quarter of Young Children With Disabilities Live in Low-Income Families

According to the 2001 PALS, 26.6% of children under 5 years of age with disabilities lived in families with incomes below the low-income cut-off (LICO) (using the pre-tax LICO); this compares with 20.1% of young children without disabilities[124].

This tendency to live in families with lower levels of household income, coupled with the potential for higher disability-related expenses, can often lead to financial problems within the child's family. For example, according to the 2001 PALS, 23.1%[125] of children under 5 years of age with mild to moderate disabilities lived in families which reported experiencing financial problems as a result of the child's disability; among young children with severe to very severe disabilities, 35.1% lived in families reporting such difficulties.

---

[122] This was reported by 61.8% of all children with disabilities under 5 years of age.

[123] Among parents of young children with severe to very severe disabilities, this figure was 48.9%; and among parents of young children with mild to moderate disabilities, it was 30.3%.

[124] This excludes children living in the Territories and children for whom the concept of LICO is 'not applicable'. These figures cannot be compared with those released in last year's publication since they utilize different surveys with different screening criteria and different sampling techniques.

[125] Use estimate with caution due to sample size.

Balancing Work, Family and Child Care is a Challenge for Parents of Children With Disabilities

Parents of children with disabilities may take on multiple roles of therapist, teacher, playmate and advocate, in addition to providing physical care.[126] Survey research suggests that 93% of families with children with special needs[127] reported feeling moderate to high levels of tension as a result of balancing work, family and child care responsibilities.[128]

One source of stress in this 'balancing act' is finding child care. According to the 2001 PALS, parents of one in five children with disabilities between birth and 4 years of age reported being refused child care due to their child's disability or health problem.[129]

In addition to caring for their child with a disability, parents often require assistance balancing other responsibilities. In the 2001 PALS, parents of children with disabilities were asked if they required help with housework, family responsibilities, or time for personal activities due to their child's disability. Among parents of children with disabilities under 5 years of age, 52.6% indicate such a requirement.[130] Most parents who require such assistance, however, either don't receive any help at all (43.6%) or receive some help, but still require more (31.7%[131]); only about a quarter (24.6%) of parents requiring this type of help actually receive all the assistance they require.[132]

126 *Voices for Children Home Page, 2002*. http://www.voicesforchildren.ca (September 6, 2002).

127 *Special needs* refers to "disabilities, delays or health disorders that significantly increase the difficulty of obtaining and keeping adequate child care and/or child care-related services." (According to S. Irwin and D. Lero in their book *In Our Way: Child Care Barriers to Full Workforce Participation Experienced by Parents of Children with Special Needs – and Potential Remedies*, Pp. vi.)

128 Canadian Institute of Child Health. *The Health of Canada's Children: A CICH Profile – Third edition* (Ottawa: Canadian Institute of Child Health, 2000).

129 The severity level of the child's disability did not seem to make much difference when it came to being refused child care.

130 Among those with severe to very severe disabilities, this figure was 70.1%; among those with mild to moderate disabilities, it was 39.5%.

131 Use estimate with caution due to sample size.

132 For more information on the derivation of some of these variables using the 2001 PALS and for some similar data for children 5 to 14 years of age with disabilities, see also: *Children with Disabilities and their Families – Tables*, July 2003, Catalogue No. 89-586-XIE.

Annex A – Technical Notes

The following outlines how the indicators and measures which are based on NLSCY scales, presented in Chapter 4 "Monitoring the Well-Being of Canada's Young Children", were operationalized for the purpose of this report.

Measurement of Motor and Social Development

The NLSCY incorporates a scale consisting of a set of 15 questions that measure dimensions of the motor and social development of young children from birth through 3 years of age. Within this scale, the questions used to capture motor and social development are age sensitive. These questions are answered by the person most knowledgeable about the child and reflect a parental assessment of the child's motor and social development, not a professional diagnosis.

The results of these questions are combined into a standardized scale in which the average score for the population is set at 100 with a standard deviation of 15. This standardized score takes account of the child's age and allows for comparisons of scores to be made across age groups. Based on the score, children scoring between **85 and 115** points are considered to have average development. Children scoring **below 85** display symptoms of delayed development, while those scoring **above 115** show evidence of advanced development.

Measurements of Behaviour

This report discusses four measures of behaviour from the NLSCY: emotional problem–anxiety, hyperactivity, physical aggression–conduct problem and personal–social behaviour. For each behaviour, a set of questions is used and the answers combined into a scale to give a more valid representation of the different types of behaviour. These questions are answered by the person most knowledgeable about the child, reflecting a parental assessment of the child's behaviours, not a professional diagnosis. Examples of the types of behaviours captured for each measure follow:

Emotional Problem–Anxiety is characterized by feelings of anxiety/nervousness or depression (i.e. child cries a lot, is sad or unhappy).

Hyperactivity is characterized by restlessness, fidgeting, lack of concentration and inability to wait for his or her turn.

Physical Aggression–Conduct Problem is identified if the child gets into fights, is threatening or physically aggressive.

Personal–Social Behaviour is identified by how the baby-interacts with him/herself, with strangers, with the parent, and with objects such as toys.

To identify the presence of behavioural problems, thresholds (or cut-off points) were identified for each of the behaviours. These thresholds were established by taking the scale score that is *closest* to the 90th percentile for each of the individual scales. The data presented in Chapter 4 represent the proportion of children who do not exhibit signs of problems for each of the individual behaviours.

Measurement of Language and Receptive Vocabulary

The Peabody Picture and Vocabulary Test – Revised (PPVT-R) is a direct assessment tool intended to measure receptive or hearing vocabulary in children 4 and 5 years of age. The interviewer administers the test directly to the child in either English or French once the child's parents have given consent.

Based on the results of the test, a standardized score is developed, in which the average score for the population is set at 100 with a standard deviation of 15. This standardized score takes account of the child's age and allows for comparisons of scores to be made across age groups. Based on the standardized score, children who scored between **85 and 115** are considered to have average verbal development. Children scoring **below 85** display signs of delayed verbal development while children scoring **above 115** show evidence of advanced verbal development.

Measurements of Family and Community

This report discusses five family- and community-related measures that are based on NLSCY scales: parental depression, family functioning, positive parenting, neighbourhood cohesion and neighbourhood safety. For each, a set of questions is used and the answers combined into a scale. These questions are answered by the person most knowledgeable about the child, reflecting a parental assessment, not a clinical diagnosis. Examples of the types of items captured for each measure follow:

Parental Depression is characterized by a poor appetite, an inability to shake off the blues and/or concentrate, feelings of depression and restless sleep.

Family Functioning is characterized by ability to solve problems, effective communications and supporting family members.

Positive Parenting is identified by the level of interaction parents have with their child(or children), such as praising a child and playing games with a child.

Neighbourhood Cohesion reflects the respondents' perceptions of their neighbours and the extent to which there is a sense of cohesion.

Neighbourhood Safety is characterized by the level of safety associated with such activities as walking alone after dark and children playing outside.

To identify the presence of problems in each of these measures, thresholds (or cut-off points) were identified by taking the scale score that is *closest* to the 90th percentile for each of the individual scales. The data presented in Chapter 4 represent the proportion of children living in families exhibiting positive aspects for each of these measures.

LE BIEN-ÊTRE DES JEUNES ENFANTS AU CANADA :

RAPPORT DU GOUVERNEMENT DU CANADA

2003

Canada

ENTENTE FÉDÉRALE-PROVINCIALE-TERRITORIALE
SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA PETITE ENFANCE

LE BIEN-ÊTRE DES JEUNES ENFANTS AU CANADA :

RAPPORT DU GOUVERNEMENT DU CANADA

2003

Il est interdit de reproduire ce document à des fins commerciales, mais sa reproduction à d'autres fins est encouragée, à condition que la source soit citée.

On peut obtenir, sur demande, la présente publication en formats de substitution.

Pour obtenir des copies supplémentaires, veuillez communiquer avec :

Ce document est également offert à l'internet à l'addresse suivante:

1 800 O-Canada (1 800 622-6232)
ATS : 1 800 465-7735
canada.gc.ca
Centres d'accès Service Canada

www.unionsociale.gc.ca

Ce rapport est co-publié par Développement des ressources humaines Canada et Santé Canada.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada 2003

Cat. No.: RH64-20/2003

ISBN: 0-662-67443-X

TABLE DES MATIÈRES

Préface 1

Chapitre 1 : Introduction 3

Entente sur le développement de la petite enfance 3

Influences du milieu sur le bien-être des jeunes enfants 3

Présentation du rapport 4

Chapitre 2 : L'environnement physique et ses incidences sur le bien-être de l'enfant 7

Pourquoi les enfants sont-ils tout spécialement vulnérables? 7

Comment les enfants sont-ils exposés aux dangers environnementaux? 9

L'environnement extérieur 9

Qualité de l'air à l'extérieur 9

Qualité de l'eau 10

Qualité des aliments 11

Sol et poussière 12

L'environnement intérieur 12

Qualité de l'air à l'intérieur 13

Fumée secondaire du tabac 15

Agents biologiques 15

Pesticides 15

Contaminants chimiques dans les produits de grande consommation .. 16

Mesures de la santé et des maladies 16

Asthme 17

Résultats de la grossesse 18

Troubles neurologiques du développement 19

Conclusion 20

Chapitre 3 : Le milieu familial et ses incidences sur le bien-être de l'enfant 23

L'importance de la dynamique familiale et le bien-être des jeunes enfants 23

Pratiques parentales 25

Équilibre travail-famille 26

Bien-être des parents 27

L'importance du revenu et de la scolarité de la mère sur le bien-être des jeunes enfants 28

Revenu familial 28

Scolarité de la mère 28

L'importance de la structure de la famille sur le bien-être des jeunes enfants 30

Séparation des parents 31

Conclusion 32

Chapitre 4 : Surveillance du bien-être des jeunes enfants au Canada 33

Chapitre 5 : Jeunes enfants des Premières Nations au Canada 39

Chapitre 6 : Jeunes enfants ayant une incapacité au Canada 43

Annexe A : Notes techniques 47

Mesure du développement moteur et social 47

Mesure du comportement 47

Mesure des aptitudes langagières et du vocabulaire 48

Mesures des caractéristiques reliées à la famille et à la communauté 48

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figures :

Figure 1 : Taux d'hospitalisation causée par l'asthme (par 100 000), pour les enfants âgés de 4 ans ou moins, selon le sexe, de 1987-1988 à 1998-1999 (basé sur la population canadienne en 1991) 18

Figure 2 : Résultats obtenus par les jeunes enfants au test Échelle vocabulaire en image Peabody – Révisé, selon le niveau de scolarité de la mère, 2000-2001 29

Figure 3 : Prévalence de troubles comportementaux, selon le type de famille, 2000-2001 ... 30

Tableaux :

Tableau 1 : Conditions de santé reliées aux polluants atmosphériques courants 10

Tableau 2 : Polluants atmosphériques intérieurs qui peuvent affecter les enfants 13

Tableau 3 : Indicateurs du bien-être de l'enfant et caractéristiques reliées à la famille et à la communauté 34

Préface

En septembre 2000, le gouvernement du Canada et les gouvernements provinciaux et territoriaux ont conclu une entente visant à améliorer et à étendre les services et les programmes conçus à l'intention des enfants de moins de six ans et de leur famille.[1] Dans le cadre de l'Entente fédérale-provinciale-territoriale sur le développement de la petite enfance, les premiers ministres du Canada ont pris l'engagement d'aider les jeunes enfants à réaliser leur plein potentiel et d'aider les familles et les collectivités à soutenir leurs enfants.

En vertu de l'Entente, les gouvernements se sont engagés à rendre compte périodiquement aux Canadiens des indicateurs du bien-être des jeunes enfants. Les gouvernements ont défini un ensemble commun de 11 indicateurs du bien-être qui fournira des renseignements précieux sur la santé physique et le développement des jeunes enfants au Canada.

Par le présent rapport, le gouvernement du Canada tient l'engagement qu'il a pris de rendre des comptes sur le bien-être des jeunes enfants du Canada. Il s'agit du deuxième rapport sur les indicateurs des résultats; le premier rapport, intitulé *Le bien-être des jeunes enfants au Canada : Rapport du gouvernement du Canada 2002* a été rendu public le 20 novembre 2002.

Le présent rapport traite du milieu dans lequel grandissent les jeunes enfants canadiens et de ses incidences sur leur bien-être. Il s'attarde notamment sur deux aspects : l'environnement extérieur et l'environnement intérieur — y compris, les aliments, l'air, l'eau et le sol, ainsi que le milieu familial. De plus, il continue de surveiller les indicateurs définis par le gouvernement du Canada dans le rapport de l'an dernier, *Le bien-être des jeunes enfants au Canada : Rapport du gouvernement du Canada 2002*. Outre celles de l'ensemble commun d'indicateurs établis par tous les gouvernements, le rapport présente aussi des mesures de l'influence de membres clés de la famille et de la communauté sur le bien-être des enfants. Les données fournies dans le présent rapport sont celles de l'exercice 2000-2001, et s'appuient sur les données de base de 1998-1999 fournies dans le rapport précédent. Les prochains rapports continueront d'utiliser ces indicateurs pour permettre de faire un suivi plus complet au fil du temps.

Dans le cadre de l'Entente sur le développement de la petite enfance, les gouvernements se sont également engagés à publier, chaque année, des rapports sur les progrès réalisés au chapitre de l'amélioration des programmes et des services de développement de la petite enfance.

Le document intitulé *Activités et dépenses relatives au développement de la petite enfance : Rapport 2002-2003* du gouvernement du Canada offre au lecteur qui désire obtenir des renseignements complémentaires de l'information sur les progrès réalisés par le gouvernement du Canada au chapitre de l'amélioration des programmes et des services de développement de la petite enfance. Ce rapport comprend également le rapport de référence du gouvernement du Canada sur les programmes et services reliés à l'apprentissage et à la garde des jeunes enfants, tel que convenu dans le Cadre multilatéral pour l'apprentissage et la garde des jeunes enfants annoncé en mars 2003.

[1] Le gouvernement du Québec appuie les principes énoncés dans l'Entente sur le développement de la petite enfance, mais il n'a pas participé à la mise en œuvre de cette initiative car il veut conserver la seule responsabilité des questions sociales. Il reçoit toutefois sa part du financement offert par le gouvernement du Canada et consent des investissements importants dans les programmes et les services à l'intention des familles et des enfants.

Chapitre 1 : Introduction

Entente sur le développement de la petite enfance

En septembre 2000, le gouvernement du Canada et les gouvernements provinciaux et territoriaux ont conclu une entente visant à améliorer et à étendre les services et les programmes conçus à l'intention des enfants de moins de six ans et de leur famille. L'Entente sur le développement de la petite enfance est un engagement à long terme d'aider les jeunes enfants à réaliser leur plein potentiel et d'aider les familles à soutenir leurs enfants.

En vertu de l'Entente, les gouvernements se sont engagés à tenir le public au courant des progrès réalisés dans le domaine du développement de la petite enfance. Plus précisément, les premiers ministres se sont engagés à produire des rapports sur les investissements au chapitre des programmes et des services de la petite enfance ainsi que sur le bien-être des enfants.

À l'automne 2002, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont commencé à publier des rapports périodiques sur le bien-être de l'enfant à partir d'un ensemble commun d'indicateurs établis à cette fin. Ces rapports contribuent à sensibiliser le public à la situation des jeunes enfants au Canada et témoignent de la volonté continue des gouvernements d'atteindre les objectifs de l'Entente sur le développement de la petite enfance.

Par le présent rapport, le gouvernement du Canada respecte son engagement à rendre compte du développement des jeunes enfants au Canada.

> *« La création d'un milieu sûr et stimulant pour nos enfants, l'investissement dans leur santé et leur éducation et la promotion de la sécurité des familles constituent des éléments essentiels pour favoriser un développement solide de nos enfants et faciliter leur apprentissage. »*
>
> Budget fédéral, 28 février 2000

Influences du milieu sur le bien-être des jeunes enfants

Le développement d'un enfant se façonne et les bases de son apprentissage, son comportement et sa santé futurs sont jetés pendant les années écoulées entre sa conception et son entrée en 1re année.[2] Les premières expériences peuvent exercer une grande influence sur le bien-être futur d'un enfant, en renforçant ses habiletés et ses compétences d'adaptation et en l'aidant à devenir fort sur les plans physique et affectif.

Durant leur croissance, les enfants réagissent fortement aux milieux qui les entourent. De subtils changements ont souvent des incidences notables sur le développement d'un enfant. En comprenant bien les facteurs clés qui influent sur le développement d'un enfant, la société pourra faire des choix qui favorisent l'édification de milieux propices aux enfants.

[2] McCain, M. et F. Mustard (1999) *Étude sur la petite enfance*. Toronto, Gouvernement de l'Ontario.

Le Plan d'action national pour les enfants, élaboré par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, énonce une vision commune pour les enfants du Canada. Cette vision retient cinq influences clés du milieu ayant une incidence sur le développement de l'enfant : l'hérédité biologique, la famille, la garderie et l'école, le milieu physique et communautaire ainsi que la société. Le présent rapport s'intéresse particulièrement à deux de ces influences : l'environnement physique et la famille.

L'environnement physique influe grandement sur la santé et le bien-être des jeunes enfants. L'accès à de l'air, des aliments et de l'eau salubres a des incidences sur le développement sain de l'enfant.

Le milieu familial revêt aussi une grande importance pour le bien-être positif de l'enfant. Les parents et les familles jouent un rôle primordial dans la vie des enfants. Le fonctionnement d'une famille, y compris les pratiques parentales, façonne le développement des enfants.

Présentation du rapport

Le chapitre 2, « L'environnement physique et ses incidences sur le bien-être de l'enfant » donne un aperçu des éléments clés de l'environnement physique et de ses incidences possibles sur la santé et le développement des jeunes enfants. Le chapitre 3, « Le milieu familial et ses incidences sur le bien-être de l'enfant » présente une discussion des éléments clés de la vie familiale, s'intéressant à la dynamique familiale, au revenu, à la scolarité de la mère, à la structure de la famille et à leurs incidences sur le bien-être des jeunes enfants.

Le rapport continue également de surveiller le bien-être des jeunes enfants au Canada. Le chapitre 4 commence à faire un suivi des indicateurs établis par le gouvernement du Canada dans *Le bien-être des jeunes enfants au Canada : Rapport du gouvernement du Canada 2002*. Il ne se réfère pas uniquement à l'ensemble commun de 11 indicateurs de la santé et du développement physique établis par les gouvernements et inclut aussi des mesures des caractéristiques clés de la famille et de la collectivité.

Le chapitre 5 donne un aperçu des renseignements et des recherches récentes sur la santé périnatale des enfants vivant dans des communautés des Premières nations.

Le chapitre 6 présente un résumé des discussions sur les récentes données de l'enquête concernant les jeunes enfants canadiens ayant une incapacité.

Entente sur le développement de la petite enfance – Indicateurs communs du bien-être des jeunes enfants

Santé physique et développement moteur

- Poids-santé de l'enfant à la naissance
- Incidence de méningococcie du groupe C
- Incidence de rougeole
- Incidence de hemophilus influenzae B (HIB)
- Taux de mortalité infantile
- Développement moteur et social

Santé émotionnelle

- Troubles affectifs – anxiété
- Hyperactivité – déficit de l'attention
- Agressivité physique – troubles comportementaux

Connaissances et compétences sociales

- Comportement personnel – social

Apprentissage cognitif et aptitudes langagières

- Langage

Chapitre 2 : L'environnement physique et ses incidences sur le bien-être de l'enfant[3]

Au cours des dernières années, les préoccupations à l'échelle internationale concernant les effets de l'environnement physique sur la santé des enfants se sont accrues.

En 1997, les ministres de l'environnement des pays du G-8 ont reconnu que les dangers environnementaux menacent sérieusement la santé des enfants partout dans le monde. Ils se sont aussi engagés à trouver ensemble des solutions. Quatre ans plus tard, en 2001, ils se sont à nouveau engagés « à élaborer des politiques et à mettre en place des mesures pour offrir aux enfants un milieu sûr durant leur développement prénatal et postnatal ». Le Canada, les États-Unis et le Mexique, par le biais de la Commission de coopération environnementale, ont accepté de collaborer à la mise en place du Programme trilatéral de coopération pour la santé des enfants et l'environnement en Amérique du Nord (2002).

Le présent chapitre résume comment les dangers présents dans l'environnement, dont les contaminants chimiques et les agents biologiques — moisissures, bactéries, poussières domestiques, acariens — peuvent affecter la santé des jeunes enfants au Canada. Il fait appel à des données nationales sur les enfants canadiens dans la mesure du possible. Des renseignements pertinents provenant de d'autres pays sont également utilisés.

La première section du chapitre décrit pourquoi il est important de bien comprendre les liens entre les dangers environnementaux et la santé des enfants. Les sections subséquentes font le résumé des renseignements scientifiques disponibles sur l'exposition des enfants aux dangers environnementaux et à leurs effets possibles sur la santé.

Pourquoi les enfants sont-ils tout spécialement vulnérables?

Des preuves scientifiques récemment obtenues indiquent que les enfants sont plus vulnérables que les adultes aux dangers environnementaux en raison de leur comportement unique face à l'exposition à des dangers, de leur croissance rapide et de leur développement physiologique. Les preuves recueillies démontrent de plus en plus que l'état de santé d'un adulte est déterminé par son état de santé durant son enfance.

Les enfants sont exposés aux dangers environnementaux de façon plus aiguë et/ou différente que les adultes. À poids égal, les enfants mangent plus de nourriture, boivent plus d'eau et respirent plus d'air que les adultes car leur métabolisme évolue à une vitesse plus rapide. Or, si la nourriture, l'eau ou l'air contient des substances nocives, les enfants y seront plus exposés. Le comportement des enfants peut aussi accroître leur degré d'exposition. Les jeunes enfants jouent souvent à même le sol et mettent des objets sales dans leur bouche. Ils ingèrent donc de la terre et de la poussière en plus grande quantité que les adultes. De plus, l'air qu'ils respirent est plus près du sol, là où les niveaux de particules[4] et de produits chimiques peuvent être plus élevés.[5]

---

[3] Nous tenons à remercier Kate Davies qui a participé à la rédaction de ce chapitre.

[4] Les particules comprennent les matières solides, liquides ou mixtes qui flottent dans l'air et dont la taille, la composition et l'origine sont variées. Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

[5] Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

La croissance rapide est un facteur clé des dangers environnementaux plus élevés encourus par les enfants. En moyenne, les bébés doublent leur poids au cours des premiers 4 à 6 mois, et le triplent avant d'atteindre leur premier anniversaire.[6] Les cellules qui grandissent et se divisent le plus rapidement sont plus susceptibles d'être affectées par des contaminants environnementaux que celles qui sont moins actives.[7] La physiologie d'un enfant diffère de celle d'un adulte. À titre d'exemple, les enfants ressentent davantage les effets de certains produits chimiques toxiques car leur barrière hémato-encéphalique est plus perméable que celle des adultes. Leurs systèmes immunitaires et de détoxication sont immatures et moins en mesure de résister à des dangers environnementaux. Les enfants absorbent aussi une plus grande quantité de plomb et d'autres substances par leur tractus gastro-intestinal que les adultes.[8]

Exposition du fœtus

Le fœtus est tout particulièrement affecté par des produits chimiques — dont le biphényle polychloré (BPC),[9] le plomb et l'alcool.[10] Plusieurs études ont démontré qu'il existe un lien entre l'exposition d'une mère durant et avant sa grossesse aux contaminants environnementaux et leurs effets neurologiques subtils sur le développement de l'enfant.[11] Le genre et la quantité de substances dangereuses n'est pas le seul facteur qui importe pour établir s'il y a des conséquences sur la santé. En effet, le moment de l'exposition peut aussi jouer un rôle très important. Il y a des « périodes de vulnérabilité » durant la grossesse à certains contaminants environnementaux.

Certains groupes d'enfants sont particulièrement vulnérables aux dangers environnementaux, tels ceux ayant une affection sous-jacente ou vivant dans la pauvreté. À titre d'exemple, plusieurs maladies chroniques, dont l'asthme et la mucoviscidose, s'aggravent à la suite d'une exposition à une mauvaise qualité de l'air.[12] Les enfants qui vivent dans des familles à faible revenu sont plus enclins à grandir dans des quartiers près d'industries polluantes et de grandes artères.[13]

Regroupés, tous ces facteurs pointent vers la nécessité d'en savoir davantage sur les dangers environnementaux présents dans l'environnement physique et leurs incidences sur la santé des enfants.

---

6 Organisation mondiale de la santé. Working Group on Infant Growth (1994) *An Evaluation of Infant Growth*. Nutrition Unit, (OMS), Genève.

7 Chance, G. W. et E. Harmsen (1998) « Les enfants sont différents: les contaminants de l'environnement et la santé des enfants » (S10-15) dans *Revue canadienne de santé publique*, 89, 1.

8 Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

9 Les BPC servent à toute une gamme d'usages industriels, notamment comme matériau d'étanchéité, lubrifiant et équipement électrique. Ils ont été associés à des retards neurologiques du développement d'enfants y ayant été exposés durant la grossesse de la mère.

10 Hanson, J. W., Streissguthand, A. P. et D. W. Smith (1978) « The Effects of Moderate Alcohol Consumption During Pregnancy on Fetal Growth and Morphogenesis » (pp. 457-460) dans *Journal of Pediatrics*, 92.

11 Voir la section sur les effets sur le développement neurologique.

12 Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

13 Chaudhuri, N. (1998) « Environnement, pauvreté et santé des enfants: le contexte canadien » (pp. S28-33) dans *Revue canadienne de santé publique* 89, suppl. 1.

Comment les enfants sont-ils exposés aux dangers environnementaux?

Les jeunes enfants sont exposés aux dangers environnementaux de diverses façons. La section qui suit décrit des situations où les enfants sont exposés à ces dangers dans des environnements extérieurs et intérieurs.

L'environnement extérieur

L'environnement contribue de façon vitale à la croissance et au développement sain des enfants, et à l'amélioration de leur qualité de vie. Dans l'environnement extérieur, les enfants sont exposés aux dangers environnementaux présents dans l'air qu'ils respirent, l'eau qu'ils boivent, les aliments qu'ils consomment et même la terre avec laquelle ils entrent en contact.

Qualité de l'air à l'extérieur

En 2000, le Canada a adopté de nouvelles normes d'émission pour les principaux éléments du *smog* — particules et ozone — normes qui doivent être atteintes d'ici 2010. Plusieurs régions du pays doivent améliorer significativement la qualité de l'air pour respecter ces normes. Toutefois, la plupart des régions sont en deçà des normes minimales requises pour les autres polluants.

La pollution de l'air est surtout associée aux activités quotidiennes de l'être humain. Des polluants sont émis par les véhicules automobiles, les procédés industriels — usines de pâtes et papiers, fonderies, raffineries de pétrole, centrales énergétiques et incinérateurs — et les combustibles fossiles comme le gaz, le pétrole, le charbon et le bois.

Au Canada, les polluants qui se retrouvent le plus souvent dans l'air sont entre autres l'ozone troposphérique, les particules, le monoxyde de carbone, l'anhydride sulfureux et les oxydes d'azote. Ces substances constituent les principaux ingrédients du *smog* ou de son précurseur, et certaines contribuent même à la formation de la pluie acide.

Chez les enfants, les conditions de santé associées à la pollution de l'air (voir le Tableau 1) ressemblent à celles présentes chez les adultes. Cependant, les enfants sont plus vulnérables car ils jouent davantage à l'extérieur et sont plus actifs que les adultes. De plus, la vitesse du métabolisme des enfants étant plus rapide que celle des adultes, ces derniers respirent trois fois plus d'air, toutes proportions gardées, par jour. Puisque les poumons des enfants sont en plein développement, les dommages résultant d'une exposition prolongée à des polluants atmosphériques peuvent nuire à ce développement et entraîner des maladies pulmonaires chroniques plus tard durant leurs vies.[14]

[14] Gauderman, W. J., Gilliland, G. F., et al., (1er juillet 2002) « Association Between Air Pollution and Lung Function Growth in Southern California Children: Results from a Second Cohort » (pp. 76-84) dans *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 166, 1.

Tableau 1 : Conditions de santé reliées aux polluants atmosphériques courants[15]

Polluants atmosphériques	Conditions de santé
Particules	Taux de mortalité accru
	Diminution du fonctionnement et de la croissance des poumons
	Aggravation des problèmes d'asthme
	Taux d'hospitalisation accru pour des maladies cardiorespiratoires
Ozone troposphérique	Irritation et inflammation pulmonaire
	Diminution de la fonction respiratoire
	Toux, douleur thoracique, essoufflement
	Moins de capacité à faire de l'exercice
	Aggravation des problèmes d'asthme et des bronchites
	Taux de mortalité accru
	Taux d'hospitalisation accru pour des maladies cardiorespiratoires
Monoxyde de carbone	Diminution pouvoir oxyphorique du sang
	Moins de capacité à faire de l'exercice
	Apparition plus rapide d'angine de poitrine
	Effets sur le comportement neurologique
Anhydride sulfureux	Aggravation des problèmes d'asthme
	Sifflement, serrement de poitrine, essoufflement
Oxydes d'azote	Diminution de la fonction respiratoire
	Toux, douleur thoracique, essoufflement
	Taux d'hospitalisation accru pour des problèmes d'asthme

Qualité de l'eau

L'accès à de l'eau potable en quantité suffisante qui sert à la consommation, à la cuisson et au lavage est essentiel au développement sain des enfants. L'accès à de l'eau potable est tout particulièrement important pour la santé des enfants puisque ceux-ci boivent deux fois et demie plus d'eau que les adultes.[16] Les jeunes enfants sont exposés aux polluants chimiques et biologiques en buvant de l'eau contaminée ou parfois en absorbant des contaminants chimiques par voie cutanée durant des activités récréatives comme la natation et les jeux aquatiques.

Aujourd'hui, environ 87 % des Canadiens et leurs enfants ont accès à de l'eau traitée de leur municipalité dans leurs foyers et c'est pour cette raison que le pays a l'un des taux les moins

15 D'après des renseignements tirés des États-Unis. Environmental Protection Agency (2003) *America's Children and the Environment: Measures of Contaminants, Body Burdens, and Illness*, deuxième édition.

16 WHO UN Children's Fund 2000 Water Supply and Sanitation Assessment.

élevé de maladies hydriques au monde.[17] Au Canada, les bactéries qui se retrouvent les plus souvent dans l'eau non traitée sont la campylobactérie, le colibacille, la salmonelle et la Shigella.[18] En 1996, la campylobactérie était la maladie entérique la plus portée à l'attention des autorités en matière de santé publique,[19] suivie de la salmonelle et du Giardia (un parasite).[20] Le nombre de cas d'infection à la Salmonella rapporté était plus élevé pour les enfants de moins d'un an que pour toute autre tranche d'âge. De plus, les infections reliées à la campylobactérie, à la Shigella, au Giardia et au colibacille O157[21] sont rapportées plus souvent pour les enfants âgés de 1 à 4 ans que pour toute autre tranche d'âge.[22] Les infections causées par ces organismes peuvent aussi provenir des aliments et, d'après les sources de données sur les infections entériques, il est difficile de retracer si celles-ci proviennent d'agents pathogènes contenus dans l'eau ou les aliments. Les enfants qui courent un plus grand risque sont ceux qui ne boivent pas de l'eau traitée par leur municipalité, notamment les enfants qui demeurent dans des régions rurales ou éloignées du pays.

Le taux de contaminants chimiques dans l'eau potable traitée est habituellement moindre que le taux minimal décelable ou très faible. Toutefois, l'eau provenant de puits privés situés sur des exploitations agricoles, ou près de celles-ci, peut contenir des taux de nitrate élevés, un phénomène relié à des problèmes sanguins chez les très jeunes enfants.

Qualité des aliments

Au Canada, les aliments sont le principal moyen d'être exposé à des contaminants biologiques et chimiques. Ce phénomène revêt une grande importance pour la santé des enfants, car ils mangent de trois à quatre fois plus qu'un adulte moyen, toute proportion gardée.[23] Plus de 10 000 cas de contamination bactérienne par voie alimentaire sont rapportés tant chez les adultes que les enfants au pays à chaque année. Il pourrait y avoir autant de cas qui n'ont pas été rapportés.[24] Les contaminations alimentaires sont surtout causées par la salmonelle, la campylobactérie et le colibacille. La plupart des maladies pourraient être évitées en accordant une meilleure attention à la manipulation des aliments, à leur entreposage et à leur cuisson.

Environ 80 à 90 % de l'exposition quotidienne à des polluants organiques persistants (POP), comme les BCP, la dioxine et les pesticides organochlorés, passe par les aliments.[25] Toutefois, les taux de plusieurs POP présents dans l'environnement ont diminué au cours des dix dernières années. Le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord a découvert que les femmes Inuit qui se nourrissent d'aliments traditionnels ont dans leurs organismes des taux de certains POP et de mercure qui dépassent les normes permises par Santé Canada. Leurs enfants pourraient donc subir de légers troubles neurologiques du développement en raison de leur exposition

17 Santé Canada (1997) *La santé et l'environnement : partenaires pour la vie*. Numéro H49-112/1997F au catalogue.

18 Ibid.

19 Une maladie entérique est une infection de l'intestin. Le symptôme le plus fréquent est la diarrhée.

20 Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la santé de la population. *Rapport statistique sur la santé de la population canadienne (1999)*.

21 Le colibacille 0157 est l'infection la plus virulente causée par le colibacille.

22 Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la santé de la population. *Rapport statistique sur la santé de la population canadienne (1999)*.

23 États-Unis. National Research Council (1993) *Pesticides in the Diets of Infants and Children*. National Academy Press, Washington DC.

24 Santé Canada (1997) *La santé et l'environnement : partenaires pour la vie*. Numéro H49-112/1997F au catalogue.

25 Ibid.

précoce à ces substances toxiques. Même si la consommation d'aliments traditionnels contenant des contaminants peut être reliée à une plus grande exposition et à de plus grands risques pour la santé, les diètes à base de tels aliments ont de grands avantages nutritionnels et sont à la base d'un mode de vie social, culturel et spirituel pour les peuples autochtones du Canada.[26]

Des études récentes montrent la valeur du lait maternel pour la santé du nouveau-né, et près de 80 % des nourrissons canadiens sont allaités à la naissance[27]. Cependant, le lait maternel peut contenir de très faibles taux de POP accumulés dans l'organisme de la mère, notamment des BPC et même certains pesticides. Depuis 1967, Santé Canada mesure le taux de ces substances dans le lait maternel. Les résultats indiquent que les taux ont diminué au fil du temps.

Même si les enfants peuvent être exposés aux POP par le biais du lait maternel, Santé Canada, l'Organisation mondiale de la santé, la Société canadienne de pédiatrie et l'American Pediatric Society ont tous déclaré que les avantages reliés à l'allaitement naturel sont infiniment supérieurs aux risques théoriques associés aux taux de contaminants présents à l'heure actuelle dans le lait maternel.[28]

Sol et poussière

Les bébés et les enfants qui commencent à marcher peuvent ingérer de la terre et de la poussière en jouant sur le sol ou en mettant des objets ou leurs doigts dans leur bouche. On évalue qu'en moyenne un enfant ingère entre 0,1 et 0,2 mg de terre par jour. Toutefois, les enfants affligés de la maladie de « pica » — un désir anormal de manger de la terre et des substances non alimentaires — peuvent ingérer entre 5 et 10 gr de terre par jour.[29]

L'ingestion de poussière et de terre est perçue en général comme le principal moyen d'exposer un enfant au plomb et à d'autres métaux. Les taux de concentration de plusieurs métaux et métalloïdes — dont, le plomb, le mercure, l'arsenic, le cadmium, le cuivre, le zinc et l'antimoine — sont plus élevés dans la poussière intérieure que dans la poussière extérieure et la terre présente dans les environnements urbains normaux. Les causes précises de cette concentration plus élevée sont, dans la plupart des cas, inconnues.[30] Cependant, la peinture à base de plomb, utilisée dans les plus vieilles maisons, contribue à accroître le taux de plomb dans la poussière.

L'environnement intérieur

Au Canada, les jeunes enfants passent plus de 90 % du temps à l'intérieur,[31] surtout à la maison. La grande majorité vivent dans un logement qui respecte ou surpasse les normes actuelles de convenance, de suffisance, de capacité financière et de satisfaire aux besoins essentiels. D'autres études seront nécessaires pour déterminer s'il y a une relation de cause à effet entre le logement et le développement sain des enfants.

---

26 Van Oostdam, J., Donaldson, S., Feeley, M. et N. Tremblay (2003) *Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II: Human Health*. Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord.

27 Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada (1998-1999) Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 3.

28 Santé Canada (1997) *La santé et l'environnement : partenaires pour la vie*. Numéro H49-112/1997F au catalogue.

29 Ibid.

30 Rasmussen, P. E., Subramanian, et B. J. Jessiman (2001) « A Multi-Element Profile of Household Dust in Relation to Exterior Dust and Soils in the City of Ottawa, Canada » (pp. 125-140) dans *Science of the Total Environment*, 267.

31 Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

Qualité de l'air à l'intérieur

La pollution atmosphérique intérieure est l'un des principaux risques relié à la santé publique.[32] Le Tableau 2 énumère les principaux polluants atmosphériques intérieurs qui peuvent affecter les enfants et leurs origines.

Tableau 2 : Polluants atmosphériques intérieurs qui peuvent affecter les enfants[33]

Contaminant	Origines possibles
Amiante	Vieil isolant sur les conduites de chauffage et de l'équipement Certains carreaux de revêtement de sol en plastique vinylique Matériel à jointement pour cloison sèche datant d'avant 1977 Carton à l'enrouleuse et bardeau pour mur extérieur à base de ciment et d'amiante Vieille couche de finition (avant les années 1970)
Sous-produits de combustion • Monoxyde de carbone (CO) • Dioxyde d'azote (NO_2) • Anhydride sulfureux (SO_2) • Particules de suie • Composés azotés	Cuisinières et appareils à gaz Poêles à bois et au charbon Moteurs à essence et au gaz propane Foyers Refoulement d'air des conduits de cheminée Chandelle et encens
Fumée du tabac • CO • NO_2 • Dioxyde de carbone • acide cyanhydrique • nitrosamine • hydrocarbure aromatique • benzo[a]pyrène • particules • benzène • formaldéhyde • nicotine	Cigarettes Pipes Cigares

[32] Ibid.

[33] Tiré de Samet, J. M. et J. D. Spengler (1991) *Indoor Air Pollution – A Health Perspective*, Baltimore, The John Hopkins University Press; cité dans Raizenne, M., Dales, R. et R. Burnett (1998) « Les effets de l'exposition à la pollution atmosphérique sur la santé des enfants » (S47-53) dans *Revue canadienne de santé publique*, 89, suppl. 1.

Aldéhydes	Certains agglomérés de bois, contreplaqués, panneaux en bois pressé, lambris Certains tapis et dossier de tapis (surtout des matériaux nouveaux) Certains meubles et matériaux teints Certains produits d'entretien ménager et désodorisants Certaines colles et résines Fumée du tabac Tissus infroissables
Agents biologiques • spores fongiques • bactéries • virus • pollens • arthropodes • protozoaires	Moisissures et autres champignons Humidificateurs et eaux stagnantes Surfaces et matériaux endommagés par l'eau Serpentin à condensation et bac récepteur des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation Bac récepteur des réfrigérateurs Certaines bactéries thermophiles sur des éléments chauffants sales Animaux, rongeurs et insectes Humains
Radon • Radon et produit de filiation du radon	Radon issu du sol et de l'eau Certains matériaux de construction comme le granite
Composé organique volatil (CVO) • alcanes • hydrocarbures aromatiques • esters • alcools • aldéhydes • cétones	Solvants, assouplisseurs, désodorisants et produits d'entretien Peintures, colles, résines, essence entreposée, cires et matériaux à polir Propulseurs et produits de nettoyage à sec Certains tissus et meubles Stylos et crayon marqueur Liants et plastifiants

Fumée secondaire du tabac

La fumée secondaire du tabac est le plus nocif de tous les polluants atmosphériques intérieurs. Ses principales répercussions sur la santé des enfants sont un risque accru concernant les infections de l'oreille moyenne, l'asthme, la bronchiolite, l'insuffisance de poids à la naissance, la maladie de la mort subite chez l'enfant et les brûlures.[34]

En 2001, 21 % des enfants canadiens de moins de 12 ans étaient exposés à de la fumée secondaire du tabac de façon régulière dans leur foyer. Ce chiffre représente un peu plus de 800 000 enfants. Or, c'est une amélioration notable par rapport à 1996-1997, alors qu'une telle situation se retrouvait dans 33 % des foyers où vivaient de jeunes enfants.[35]

Agents biologiques

Les agents biologiques — dont, les moisissures, les bactéries, les acariens détriticoles, le pollen, la squame animale et les arthropodes (comme les coquerelles) — sont la deuxième principale cause de pollution atmosphérique intérieure. Les moisissures se développent dans des milieux humides comme les cuisines, les salles de bain et les sous-sols. Elles peuvent entraîner des réactions allergiques chez certains enfants. Une étude portant sur 30 communautés canadiennes a démontré que les taux d'asthme, de bronchites et d'affections poitrinaires, de sifflements et de toux étaient beaucoup plus élevés dans des maisons humides et ayant des moisissures.[36] La présence d'acariens détriticoles, de squame animale et de coquerelles peut aussi entraîner des réactions allergiques, et est reliée à une aggravation de l'asthme.[37]

Pesticides

Les jeunes enfants peuvent être exposés aux pesticides dans leurs foyers. En effet, des études ont démontré que des pesticides sont utilisés dans plus de 90 % des foyers.[38] Une étude américaine a constaté que plus de 80 % des familles sondées utilisaient des pesticides alors même qu'une personne vivant dans la maison était enceinte et que 70 % utilisaient des pesticides durant les 6 premiers mois de la vie d'un enfant.[39] La terre et la poussière contaminées par des pesticides transportées dans la maison par les animaux et les êtres humains sont principalement à l'origine des résidus de pesticides contenus dans la poussière domestique.[40] Un récent article sur les enfants vivant dans les régions agricoles révèle que l'urine d'environ 30 % des enfants montrait des taux décelables des herbicides 2,4-D ou MCPA lorsque ces herbicides étaient utilisés sur leurs fermes.[41]

---

34 Aligne et Stoddard (1997) tel que cités dans Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

35 Santé Canada (2001) L'Enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada. Disponible à l'adresse : http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/tabac/recherches/esutc/2001/2001fst.html

36 The Air Children Breathe: The Effects on their Health, 5. The Air Children Breathe – Indoors. Présentation de David Miller.

37 Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

38 Ibid.

39 Davis, J. R., Brownson, R. C. et R. Garcia (1992) « Family Pesticide Use in the Home, Garden, Orchard and Yard » (pp. 260-266) dans *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 22.

40 Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

41 Arbuckle, T. E. et al., *Epidemiology*, sous presse.

Contaminants chimiques dans les produits de grande consommation

À l'occasion, on a trouvé des résidus chimiques nocifs dans des produits destinés aux enfants. Notamment vers le milieu des années 1980, l'utilisation de dioctylphtalate dans les produits plastique vinylique souples destinés aux enfants a été éliminée progressivement à cause de préoccupations touchant la santé. De plus, en 1998, Santé Canada a émis une mise en garde concernant le phtalate de diisononyle, qui avait remplacé le dioctylphtalate.[42] Les produits touchés par cet avis comprenaient les jouets de dentition, les hochets et autres jouets en plastique vinylique souples que les très jeunes enfants peuvent mâchouiller ou sucer.

Les jeunes enfants peuvent être exposés aux produits chimiques nocifs contenus dans d'autres genres de produits, surtout ceux servant à construire, à décorer ou à meubler une maison. Les agglomérés de bois, les tapis, les rideaux, les solvants, les peintures, les colles et les vernis peuvent tous dégager des composés organiques volatiles, comme les aldéhydes, surtout lorsque ceux-ci sont neufs ou fraîchement appliqués. Les enfants peuvent aussi être exposés à de faibles doses de substances chimiques contenues dans les produits de préservation du bois, s'ils touchent à du bois traité ou ingèrent de la terre contaminée en portant leurs doigts dans leur bouche. Même si les risques pour la santé sont infimes,[43] l'industrie du bois mettra fin — d'ici la fin de 2003 — à l'utilisation de l'arséniate de cuivre chromaté pour traiter le bois destiné à des fins résidentielles.[44]

Au cours des dernières années, les niveaux d'éther de diphényle polybromé présents dans l'environnement[45] et dans le lait maternel[46] ont augmenté de façon notable. Ce produit sert à renforcer le caractère ignifuge d'une vaste gamme de produits, dont les véhicules, les meubles, les tissus, les tapis, les matériaux de construction et les circuits électroniques. Il peut dérégler la glande thyroïde et causer des troubles neurologiques,[47] mais des recherches devront être effectuées pour corroborer ces constatations.

Mesures de la santé et des maladies

Il est souvent très difficile d'établir que des dangers environnementaux sont la cause de problèmes de santé précis chez des enfants. La raison en est que la plupart des problèmes de santé peuvent être causés par divers facteurs — et non pas uniquement par les dangers environnementaux. Cependant, des études épidémiologiques et toxicologiques peuvent fournir des renseignements qui suggèrent ou révèlent que l'exposition à ces dangers peut jouer un rôle dans l'apparition de la maladie. À titre d'exemple, une étude américaine récente a évalué que, chez les enfants 30 % de tous les cas d'asthme, 10 % des problèmes de comportement neurologique, 5 % des cas de cancer et 100 % de tous les empoisonnements par le plomb sont reliés aux polluants présents dans l'environnement.[48]

---

42 http://www.hc-sc.gc.ca/francais/protection/mises_garde/1998/98_85f.htm

43 Capital Health, *Risk Evaluation of Arsenic Exposure in Playgrounds* (22 juillet 2003).

44 http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/pdf/fact/fs_cca-june2003-f.pdf

45 Manchester-Neesvig, J. B., Valters, K. et W. C. Sonzogni, « Comparison of Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) and Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Lake Michigan Salmonids » (pp. 1072-1077) dans *Environmental Science and Technology*, 35.

46 Meironyte, D., Bergman, Å. et K. Norén, (1998) Organohalogen Compounds Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm, Sweden, vol. 35.

47 Manchester-Neesvig, J. B., Valters, K. et W. C. Sonzogni, « Comparison of Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) and Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Lake Michigan Salmonids » (pp. 1072-1077) dans *Environmental Science and Technology*, 35.

48 Landrigan, et al. (2002) « Environmental Pollutants and Disease in American Children: Estimates of Morbidity, Mortality, and Costs for Lead Poisoning, Asthma, Cancer, and Developmental Disabilities » (pp. 721-728) dans *Environmental Health Perspectives*, 110.

Ce rapport envisage trois façons de mesurer l'état de santé des enfants et les maladies causées par un danger environnemental — asthme, résultats de la grossesse et troubles neurologiques du développement.

Asthme

La pollution atmosphérique et d'autres dangers environnementaux sont associés à plusieurs troubles respiratoires, dont une aggravation de l'asthme. L'asthme peut entraîner des sifflements, de la difficulté à respirer et des douleurs thoraciques. C'est la maladie chronique la plus répandue parmi les enfants.[49]

Chez les enfants, la prédisposition à l'asthme semble apparaître au cours du développement du fœtus et durant les trois à cinq premières années de la vie. La pollution atmosphérique ne semble pas causer l'asthme, mais bien l'aggraver. D'autres dangers environnementaux possibles sont l'exposition à la fumée secondaire du tabac et aux allergènes en suspension dans l'air comme les moisissures, la squame animale, les acariens détritiqoles et les coquerelles.

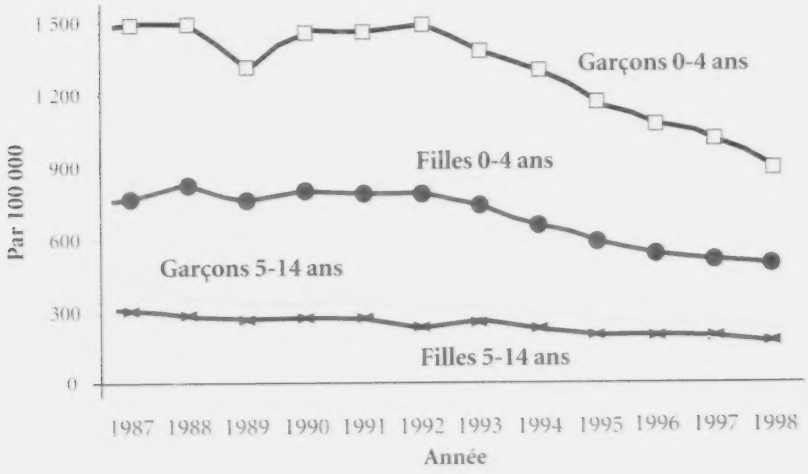
En 2000-2001, 10 % des jeunes enfants canadiens âgés de 5 ans ou moins souffraient d'asthme.[50] Cette maladie est la principale cause d'hospitalisation des enfants au Canada, représentant 12 % de toutes les admissions hospitalières d'enfants de moins de 5 ans. En 1998, le taux d'hospitalisation pour les cas présentant des symptômes d'asthme était le plus élevé pour les enfants de moins de 5 ans que pour tous les groupes d'âge, et plus de garçons que de filles de ce groupe d'âge ont été hospitalisés.[51] Toutefois, le taux d'hospitalisation diminue depuis pour les garçons et les filles (voir la Figure 1).

[49] États-Unis. Environmental Protection Agency (2003) *America's Children and the Environment: Measures of Contaminants, Body Burdens, and Illness*, deuxième édition.

[50] Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada (2000-2001) Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 4.

[51] Institut canadien d'information sur la santé (2001) *Les maladies respiratoires au Canada*. Disponible à l'adresse web : http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/RespiratoryCompleteF.pdf

Figure 1 : Taux d'hospitalisation causée par l'asthme (par 100 000), pour les enfants âgés de 4 ans ou moins, selon le sexe, de 1987-1988 à 1998-1999 (basé sur la population canadienne en 1991)[52]



Source : Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Santé Canada, d'après la base de données sur la morbidité hospitalière de l'Institut canadien d'information sur la santé.

Résultats de la grossesse

Un bon poids à la naissance est un déterminant clé de la santé d'un enfant. Une insuffisance de poids à la naissance (moins de 2 500 gr ou environ 5,5 lb) peut entrainer de graves problèmes de santé et des retards du développement. En 2000, 5,6 % de tous les bébés nés au Canada souffraient d'une insuffisance de poids à la naissance. Plus de la moitié de tous les bébés ayant un poids insuffisant à la naissance étaient des prématurés,[53] c'est-à-dire qu'ils étaient nés avant 37 semaines de grossesse.

Un facteur environnemental qui influe sur le poids d'un bébé est le tabagisme maternel. En 2000-2001, 18,5 % des mères de jeunes enfants ont déclaré avoir fumé durant leur grossesse.[54] D'autres facteurs environnementaux qui peuvent être importants sont l'exposition de la mère au BPC, au plomb, à certains pesticides et à la pollution atmosphérique extérieure.[55] Une étude

[52] Ibid.

[53] Statistique Canada. Statistiques canadiennes de l'état civil- Base de données sur les naissances.

[54] Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada (2000-2001) Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 4.

[55] Wigle, D. (2003) *Child Health and the Environment*. New York, Oxford University Press.

récente sur le Nord canadien a constaté que l'exposition avant la naissance aux BPC diminuait le poids et la grandeur à la naissance de même que la durée de la grossesse.[56] Ces constatations corroborent aux études précédentes faites sur d'autres populations.[57]

Troubles neurologiques du développement

Des études indiquent qu'entre 3 et 8 % des bébés qui naissent à chaque année aux États-Unis souffriront de troubles neurologiques du développement.[58]

Ces troubles neurologiques sont des incapacités au niveau du cerveau et/ou du système nerveux qui affectent le comportement, la mémoire et/ou l'aptitude à l'apprentissage. Les causes en sont généralement inconnues. Toutefois, certaines études ont révélé que l'exposition à certains contaminants environnementaux peut y jouer un rôle.

L'exposition au plomb, durant la grossesse ou la petite enfance, est reliée à plusieurs troubles neurologiques du développement, dont des problèmes d'apprentissage, un plus faible niveau d'intelligence et un développement cognitif altéré. Elle est aussi rattachée à l'hyperactivité avec déficit de l'attention, à une propension au décrochage, à une déficience en lecture, à un vocabulaire limité et à un rendement scolaire inférieur. Et, elle accroit le risque d'un comportement antisocial et de délinquance.[59] Heureusement, le niveau moyen de plomb dans le sang de la plupart des enfants canadiens diminue depuis le début des années 1970, surtout à cause de la disparition progressive de l'essence au plomb.

Des effets neurologiques sur le développement ont été rapportés dans trois grandes études faites en Nouvelle-Zélande, aux Seychelles et aux îles Féroé, portant sur les enfants dont les mères mangeaient des poissons ou mammifères marins contenant du méthylmercure avant et pendant leur grossesse.[60] Ces effets comprenaient un plus faible niveau d'intelligence, de l'inattention et peu de mémoire et leur importance était proportionnelle à l'exposition subie par la mère. Les effets sur les enfants de Nouvelle-Zélande et des îles Féroé étaient encore présents à l'âge de 7 ans, tandis qu'ils avaient diminué chez les enfants des Seychelles, dont les mères avaient des taux de mercure dans le sang moindres au début de l'étude. Les études canadiennes sur les villages de pêcheurs du Nord québécois ont démontré qu'il existe une corrélation entre le développement du système immunitaire et l'exposition du fœtus au méthylmercure, aux BPC et au plomb.[61]

---

[56] Van Oostdam, J., Donaldson, S., Feeley, M. et N. Tremblay (2003) *Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II: Human Health*. Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord.

[57] Ibid.

[58] Weiss, B. et P. J. Landrigan (2000) « The Developing Brain and the Environment: An Introduction » (pp. 373-4) dans *Environmental Health Perspectives*, 108, 3.

[59] Wang, S. T., Pizzolato, S., Demshar, H. P. et L. Smith (1997) « Decline in Blood Lead in Ontario Children Correlated to Decreasing Consumption of Leaded Gasoline, 1983-1992 » (pp. 1251-52) dans *Clinical Chemistry*, 43.

[60] Crump, K. S., Kjellstrom, T., Shipp, A. M., Silvers, A. et A. Stewart (1998) « Influence of Prenatal Mercury Exposure Upon Scholastic and Psychological Test Performance: Benchmark Analysis of a New Zealand cohort » (pp. 34-46) dans *Risk Analysis*, 18, 6; Myers, G. J., Davidson, P. W., Cox, C., Shamlaye, C. F., Palumbo, D. et al. (2003) « Prenatal Methylmercury Exposure from Ocean Fish Consumption in the Seychelles Child Development Study » (pp. 1686-92) dans *Lancet*, 361, 9370; Steuerwald, U. et al. (2002) « Maternal Seafood Diet, Methylmercury Exposure, and Neonatal Neurological Function » (pp. 599-605) dans *Journal of Pediatrics*, 136.

[61] Belles Isles, M., Ayotte, P., Dewailly, E., Weber, J. P. et R. Roy (2002) « Cord Blood Lymphocyte Functions in Newborns from a Remote Maritime Population Exposed to Organochlorines and Methylmercury » (pp. 165-182) dans *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 65, 2; Muckle, G., Ayotte, P., Dewailly, E., Jacobson, S. W. et J. L. Jacobson (2001) « Prenatal Exposure of the Northern Quebec Inuit infants to Environmental Contaminants » (pp. 1291-1299) dans *Environmental Health Perspectives*, 109, 12.

Les études ont bien démontré le lien entre la consommation par la mère d'aliments contaminés par des BPC et la mesure du fonctionnement cognitif durant la petite enfance et l'enfance, mais le mécanisme d'action n'est pas clair.[62] Il se peut que le BPC dérègle le métabolisme normal des hormones endocrines, ce qui peut influer sur le développement neurologique.

Conclusion

Les études révèlent de plus en plus que l'environnement physique affecte de façon significative la santé et le développement des enfants. Des recherches permanentes aideront à approfondir les liens entre les dangers environnementaux et les problèmes de santé chez les enfants.

62. Schantz, S., J. Widholm, J. et D. Rice (2003) « Effects of PCB Exposure on Neurophysiological Function in Children » (pp. 357-376) dans *Environmental Health Perspectives*, 111.

Apparition de perturbations environnementales ayant des incidences sur les enfants : Changement climatique

Au Canada, le climat est une force puissante et dynamique de notre milieu naturel. Les enfants canadiens peuvent souffrir d'hypothermie durant les froids extrêmes de l'hiver dans plusieurs régions du pays, de même que de coups de soleil et de déshydratation durant les étés très chauds. En 1996, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a déclaré que « le reste des preuves… indique qu'il y a une influence humaine perceptible sur le climat ».[63] Le changement climatique devrait avoir des incidences directes et indirectes sur la santé humaine, dont l'accroissement du taux de décès relié à la santé, la propagation de maladie à transmission vectorielle et des changements à la production alimentaire.[64] Les enfants pourraient être plus vulnérables à cause de leur métabolisme, de leur physiologie et de leur comportement, dont de nombreuses heures passées à l'extérieur à jouer. Pays nordique, le Canada devrait connaître des changements climatiques disproportionnés. Ainsi, les conséquences sur la santé pour les Canadiens et leurs enfants pourraient être plus significatives que celles observées dans d'autres pays à des latitudes moins nordiques. Il faut recueillir plus de renseignements pour mieux comprendre comment le changement climatique pourrait affecter les enfants canadiens.[65]

---

63 GIEC, Climate Change 1995: IPCC Second Assessment Report, vol. 1, dans Houghton, J. T. et al., ed. (1996) *The Science of Climate Change*. Cambridge, Cambridge University Press.

64 Haines, A., McMichael, A. J. et P. Epstein « Global Climate Change and Health », chapitre 6 dans McCally, M. éd. (2002) *Life Support: The Environment and Human Health*. Cambridge, MA. MIT Press.

65 Institut canadien de la santé infantile a publié un rapport intitulé *Changement d'habitudes, changement climatique : Analyse de base* qui fournit des renseignements de base sur une stratégie d'information du public sur le changement climatique.

Chapitre 3 : Le milieu familial et ses incidences sur le bien-être de l'enfant [66]

Les enfants sont influencés par le monde qui les entourent. Pour les enfants âgés de moins de 6 ans, rien ne les influence autant que leur famille. Les familles filtrent les expériences vécues par les enfants avec d'autres personnes et leur offrent le soutien et les soins qui influencent beaucoup leur développement durant les premières années. Ce sont les familles qui déterminent la qualité de vie d'un jeune enfant et jettent les bases de son développement futur.

> *« Les parents et la famille jouent un rôle de premier plan dans la vie de l'enfant; l'appui et l'encouragement de la famille constituent le meilleur fondement du développement positif de l'enfant. »*[67]

Le présent chapitre donne un aperçu de ce qui est connu sur les rapports entre le milieu familial et la santé et le bien-être des jeunes enfants. Il examine des aspects importants du fonctionnement des familles — dont le rôle et la santé des parents — du revenu familial, de la scolarité de la mère et de la structure familiale. Les recherches canadiennes sur les rapports entre les familles et le bien-être des enfants reposent surtout sur l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ).[68] Au fur et à mesure que des données provenant de cette étude sont disponibles, les chercheurs seront en mesure d'élargir la base de connaissance et d'approfondir les liens complexes entre les familles et le bien-être des enfants.

L'importance de la dynamique familiale et le bien-être des jeunes enfants

Les recherches ont démontré que la dynamique familiale est l'un des facteurs qui affecte le plus le développement sain des enfants. Une famille dont le fonctionnement est positif peut atténuer l'influence d'autres facteurs sur le développement des enfants, comme le revenu et la structure familiale.[69]

Le fonctionnement d'une famille réfère à la façon dont ses membres communiquent entre eux, travaillent ensemble et se traitent les uns les autres. Il a aussi rapport à la capacité des membres d'une famille à ne faire qu'un. Bien que la majorité des enfants grandissent dans des familles

---

[66] Nous tenons à remercier Kathleen Guy de Guy Associates et Jane Bertrand de l'Atkinson Centre for Society and Child Development qui ont participé à la rédaction de ce chapitre.

[67] Conseil des ministres fédéral, provinciaux et territoriaux sur la refonte des politiques sociales (1999) *Plan d'action national pour les enfants – Élaboration d'une vision commune*, Canada.

[68] Dans l'ELNEJ, la Personne qui connaît le mieux l'enfant (PCM), en général la mère, fournit les renseignements sur tous les enfants du ménage choisis, et les données socio-démographiques sur elle-même et son conjoint. Ces dernières données servent à décrire la situation socio-économique de la famille de l'enfant. Une seule PCM est choisie par ménage.

[69] Schaffer H. R. (1998) *Making Decisions About Children: Psychological Questions and Answers*, deuxième édition, Oxford, Blackwell.

fonctionnelles, un certain nombre ne le font pas.[70] Les enfants vivant dans des familles dysfonctionnelles ont 35 % plus de chance de montrer des signes de comportement problématique — agressif ou difficile — que ceux qui vivent dans des familles fonctionnelles.[71] Ces liens entre le fonctionnement d'une famille et les problèmes de comportement sont particulièrement évidents lorsque l'on examine les signes d'agressivité montrés — se battre, donner des coups de pied, mordre et-ou détruire des biens.

Les incidences négatives de la violence, de l'abus et de la négligence au sein de la famille

La violence familiale peut avoir des effets négatifs à long terme sur les enfants. Des problèmes maritaux qui font en sorte que les enfants assistent à des scènes d'abus verbal et/ou physique peuvent avoir des effets négatifs directs sur le développement social, car les jeunes enfants sont très touchés par les émotions des autres. Un enfant qui assiste à des scènes de violence à la maison est plus apte à adopter un comportement hyperactif, à souffrir de troubles affectifs et à être physiquement agressif.[72]

Un enfant victime d'abus et/ou de négligence de la part de leurs parents est plus enclin à obtenir des résultats négatifs durant l'enfance et jusqu'à sa vie adulte. Ces enfants sont plus susceptibles d'avoir des problèmes liés au contrôle de leurs émotions, au concept de soi, à la sociabilité et à la motivation aux études. Au fil du temps, des études ont rapporté qu'un enfant victime d'abus souffre souvent de graves problèmes d'apprentissage et d'ajustement, notamment l'échec scolaire, les dépressions sévères, le comportement agressif, les difficultés avec ses camarades, la toxicomanie et la délinquance.

La récente Étude canadienne sur l'incidence des signalements de cas de violence et de négligence envers les enfants[73] est la première étude à l'échelle nationale qui examine les incidences des cas rapportés d'abus et de négligence. Elle a indiqué qu'en 1998, dans 67 % de toutes les enquêtes sur le bien-être à l'enfance pour mauvais traitements, abus ou négligence n'a jamais été prouvé ou soupçonné. Toutefois, ce taux n'inclut pas le nombre élevé de cas non déclarés et inconnus d'abus ou de négligence. L'étude a aussi révélé que la plupart des enquêtes sur des mauvais traitements comprenaient des allégations contre les parents.

[70] Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada (2000-2001) Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 4.

[71] Racine, Y. et M. Boyle (2002) « Family Functioning and Children's Behavior Problems » (pp. 199-209) dans Willms, J. Doug, ed., *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*, Alberta, University of Alberta Press.

[72] Cummings, E. M. (1994) « Marital Conflict and Children's Functioning » (pp. 16-36) dans *Social Development*, 3.

[73] Trocmé, N. et al. (2001) *Étude canadienne sur l'incidence des signalements de cas de violence et de négligence envers les enfants – Rapport final*, Ottawa, Santé Canada.

Pratiques parentales

Le bon fonctionnement d'une famille est relié à la qualité des rapports entre les parents et leurs enfants. Ces rapports sont un élément clé et façonnent le développement du jeune enfant et jettent les bases de son développement jusqu'à l'âge adulte.[74] Des recherches menées au Canada et aux États-Unis démontrent de façon constante que les pratiques parentales influencent de diverses façons les résultats découlant du développement de l'enfant, comme l'agressivité, la sociabilité, la réussite scolaire et l'achèvement des études secondaires.[75]

De bons parents mettent des pratiques parentales stratégiques au cœur de leurs rapports avec leurs enfants. Ces pratiques comprennent de surveiller attentivement le comportement de l'enfant, d'assurer un foyer accueillant et humain, et d'encourager l'autonomie. Ce mélange de surveillance, de réceptivité et d'encouragement est défini comme une « pratique parentale autoritaire ».[76] Plus précisément, des « parents faisant preuve d'autorité » surveillent le comportement de leurs enfants, répondent à leurs besoins, établissent des limites raisonnables et les encouragent à être plus autonomes. Tout en établissant des limites bien précises, les parents faisant preuve d'autorité offrent des choix, discutent de comportements de rechange et encouragent l'autonomie. Par ailleurs, les « parents autoritaires » sont souvent dominateurs et parfois durs dans leur façon d'imposer la discipline. Ils sont parfois perçus comme étant moins souples, sensibles et chaleureux dans leurs rapports avec leurs enfants. Les « parents débonnaires » sont plus indulgents et très tolérants par rapport à la mauvaise conduite de leurs enfants.

Que veut dire être « vulnérable »?

L'expression « vulnérable » désigne les jeunes enfants qui ont des problèmes d'apprentissage ou de comportement. Ces enfants peuvent éprouver de la difficulté à s'entendre avec les autres, à surmonter des défis, à contrôler leurs émotions, à effectuer des tâches ou à apprendre de nouveaux concepts ou de nouvelles compétences. L'index de vulnérabilité, mis au point en 2000, révèle qu'environ 28 % des enfants canadiens sont vulnérables.[77]

Les recherches ont révélé que les enfants élevés dans un milieu où les parents font preuve d'autorité sont les moins aptes à montrer des signes de vulnérabilité. Cela se reflète aussi par un meilleur comportement et une meilleure réussite scolaire. Des pratiques parentales proactives,

[74] Bornstein, M., Davidson, L., Keyes, C. et K. Moore (2003) *Well-Being: Positive Development Across the Life Course*. Mahwah, New Jersey, Erlbaum.

[75] Bornstein, M. et R. Bradley (2003) *Socioeconomic Status, Parenting and Child Development*. Mahwah, New Jersey, Erlbaum; Tremblay, R., « When Children's Social Development Fails » (pp. 55-71) dans Keating, D. et C. Hertzman, ed. (1999) *Developmental Health and the Wealth of Nation*. New York, Guilford Press.

[76] Baumrind, D. (1967) « Child Care Practices Anteceding 3 Patterns of Preschool Behaviour » (pp. 43-88) dans *Genetic Psychology Monographs*, 75.

[77] Willms, J. Doug (2002) *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*. Alberta, University of Alberta Press.

qui se reflètent par un certain style d'autorité, diminuent aussi de 25 à 52 % les risques de problèmes durant la croissance chez les enfants canadiens, selon le genre de problème.[78] Par contre, les chercheurs ont constaté que des pratiques parentales irrégulières et négatives peuvent entraîner l'apparition de signes de vulnérabilité, comme de moins bons résultats scolaires.[79]

> *Un étude longitudinale américaine rapporte que la réceptivité de la mère aux signaux de son enfant — cris, sourires, gargouillements et regards — est un indicateur de bons résultats concernant la santé affective d'un enfant, de sa capacité à s'entendre avec les autres, d'un meilleur vocabulaire et de sa capacité de se concentrer.*[80]

Équilibre travail-famille

L'attitude des parents est importante, mais leur participation aux activités quotidiennes de leurs enfants l'est tout autant. Les recherches ont révélé que le temps que les parents interagissent directement avec leurs enfants est relié de façon positive au développement des enfants.[81] Cependant, l'importance du temps n'est pas mesurée par le nombre d'heures que les parents passent avec leurs enfants, mais par la « qualité » du temps passé avec eux.

La présence sur le marché du travail de mères de jeunes enfants est l'un des plus importants changements à survenir dans la vie familiale au cours des 20 dernières années. Environ 60 % des femmes ayant des enfants âgés de moins de 3 ans faisaient partie de la main-d'œuvre active rémunérée en 2001 — une hausse par rapport à un taux d'environ 40 % au début des années 1980.[82] Les chercheurs débattent depuis fort longtemps les répercussions de cette hausse sur le développement des enfants.

Dans l'ensemble, les recherches ont permis de démontrer que les enfants dont les mères travaillent à l'extérieur du foyer ne sont pas désavantagés sur le plan du développement. Les parents savent de plus en plus qu'ils doivent encourager le développement de leurs enfants dès les premières années. Ainsi, entre 1986 et 1998, malgré les exigences accrues du marché du

---

78 Ibid.

79 Ginsberg G. S. et M. Bornstein (1993) « Family Factors Related to Children's Intrinsic/Extrinsic Motivational Orientation and Academic Performance » (pp. 1461-1474) dans *Child Development*, 64; Conger, R. D. et al. (1992) « A Family Process Model of Economic Hardship and Adjustment of Early Adolescent Boys » (pp. 526-541) dans *Child Development*, 63.

80 NICHD Early Child Care Research Network (1999) « Child Care and Mother-Child Interaction in the First Three Years of Life » (pp. 1399-1413) dans *Developmental Psychology*, 35, 96; NICHD Early Child Care Research Network (2000) « The Relation of Child Care to Cognitive and Language Development » (pp. 960-980) dans *Child Development* 71, 4; NICHD Research Network (2001) « Early Child Care and Children's Development Prior to School Entry » dans *Research Symposium*, Minneapolis, Society for Research in Child Development, 19 avril 2001.

81 Cook C. et J. D. Willms « Balancing Work and Family Life » (pp. 183-197) dans Willms, J. Doug, éd. (2002) Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth. Alberta, University of Alberta Press.

82 Developpement des ressources humaines Canada et Gouvernement du Manitoba (2003) *Une nouvelle génération de familles canadiennes élevant de jeunes enfants – Un nouveau regard sur les résultats d'enquêtes nationales*. Canada.

travail, les parents canadiens qui travaillent ont accru de façon significative la quantité de soins directs — soins physiques, jeux et déplacements — et le temps durant lequel ils sont en contact avec leurs enfants âgés de 5 ans ou moins.[83]

L'augmentation du nombre de mères qui font partie de la main-d'œuvre fait en sorte que plus d'enfants sont maintenant confiés à des services de garde d'enfants. Une étude récente a conclu que des services de garde de qualité peuvent réduire les incidences négatives d'un foyer soumis à un stress ou défavorisé, sans égard au revenu de la famille.[84] Cet examen a conclu que l'usage ou non de services de garde n'est pas un enjeu. Le facteur clé est plutôt la qualité du service de garde. D'autres études ont corroboré cette conclusion, constatant que les services de garde n'ont pas d'incidences négatives sur les rapports entre la mère et l'enfant (sauf lorsque de très jeunes enfants sont exposés longuement à des services de garde de piètre qualité). Le comportement et les croyances des parents sont un facteur beaucoup plus important pour le développement de l'enfant que les services de garde.[85] Les études ont aussi révélé que les enfants de foyers à revenus faibles ou moyens qui fréquentent des services de garde à domicile ou dans un centre ont amélioré le développement de leur vocabulaire à l'âge de 4 et de 5 ans, par rapport aux enfants de mêmes milieux qui ne fréquentent pas des services de garde hors du foyer.[86]

Le temps que les parents passent à lire tout haut à leurs enfants est un autre aspect important de l'engagement des parents à l'égard des jeunes enfants. Les recherches ont prouvé que la lecture quotidienne à un jeune enfant a une grande influence sur son développement. Les parents qui lisent souvent avec leurs enfants contribuent à leur sain développement, surtout à celui de leur langage et de leur aptitude à la lecture.[87] Les études démontrent aussi qu'il existe un lien entre la lecture précoce et fréquente et le développement social. La lecture quotidienne semble réduire la possibilité de troubles comportementaux.

Bien-être des parents

Le bien-être d'un parent joue aussi un rôle clé dans le fonctionnement d'une famille.

Les chercheurs ont trouvé qu'une dépression vécue par une mère est un facteur clé de la vulnérabilité des enfants. En effet, des jeunes enfants qui vivent avec des mères déprimées sont particulièrement aptes à avoir des problèmes de comportement et d'apprentissage.[88] À titre d'exemple, les bébés dont les mères sont déprimées sont moins attentifs, d'humeur plus irritable et difficiles. Les enfants âgés de 5 ans ou moins sont une fois et demie plus portés à avoir des aptitudes verbales peu développées si leurs mères souffrent de dépression. De plus, les enfants étaient deux fois plus susceptibles de souffrir de troubles comportementaux si leurs mères souffraient de dépression.[89]

---

83 Zuzanek, J. (été 2001) « Parenting Time: Enough or Too Little » (pp. 125-133) dans *Isuma – Revue canadienne de recherche sur les politiques*, Canada, Gouvernement du Canada.

84 Lamb, M. E., « Nonparental Child Care: Context Quality, Correlated » (pp. 73-134) dans Damon, W., Sigel, I. E. et K. A. Renniger, éd. (1998) *Handbook of Child Psychology* vol. 4: Child Psychology in Practice, 5e édition, New York, John Wiley and Sons Inc.

85 Shonkoff, J. et D. Phillips, éd. (2000) *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*, Washington, National Academy Press.

86 Kohen, D., Hertzman, C. et J. D. Willms, « The Importance of Quality Child Care » (pp. 261-276) dans Willms, J. Doug, éd. (2002) *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*, Alberta, University of Alberta Press.

87 Neuman, S. et D. Dickinson, éd. (2001) *Handbook of Early Literacy Research*, New York, Guilford Press.

88 Billings, A. G. et R. H. Moos (1983) « Comparisons of Children of Depressed and Nondepressed Parents: A Social-Environmental Perspective » (pp. 463-486) dans *Journal of Abnormal Child Psychology*, 11, 4.

Les chercheurs ont aussi constaté que la consommation abusive d'alcool par la mère est reliée à des pratiques parentales négatives et à des troubles comportementaux et affectifs chez les enfants. Bien que seulement 3,5 % des enfants aient des mères étant des buveuses excessives — 5 verres ou plus à plus de 12 occasions au cours de la dernière année — ces enfants souffraient de plus de problèmes affectifs, d'angoisse de séparation, d'hyperactivité et d'agressivité, et avaient plus de risques de commettre des crimes contre des biens. Les mères étant des buveuses excessives ont rapporté moins d'échanges positifs avec leurs enfants par rapport aux mères qui ne boivent pas ou qui boivent de façon modérée, et elles semblent être plus hostiles et inefficaces dans leur rôle de parent.[90]

L'importance du revenu et de la scolarité de la mère sur le bien-être des jeunes enfants

En général, grandir au sein d'une famille fonctionnelle avec des parents qui exercent des pratiques parentales positives diminuera les incidences d'autres facteurs comme le revenu et la scolarité de la mère. Malgré ces facteurs atténuants, néanmoins, le revenu et la scolarité de la mère contribuent largement au développement de l'enfant.

Revenu familial

La majorité des enfants de familles à faible revenu s'en tirent très bien, obtenant des résultats dans la moyenne ou supérieurs à celle-ci quant à leurs mesures cognitives et ne souffrent pas d'importants troubles comportementaux. Le revenu familial, cependant, est reconnu comme étant un facteur stable et important pour le développement d'un enfant. Bien qu'il existe un lien prouvé entre le revenu et le développement du vocabulaire, il est important de noter que d'autres facteurs, comme la scolarité parentale, les habitudes de lecture et la participation à des activités dès le début de l'enfance influencent aussi fortement le développement du vocabulaire des enfants. Les enfants vivant dans des familles à faible revenu sont plus aptes vers 4 et 5 ans d'avoir moins de compétences linguistiques que ceux qui vivent dans des familles à revenu moyen et élevé.[91] Les enfants qui vivent dans des familles à revenu moins élevé sont aussi moins susceptibles de participer à des activités récréatives que ceux qui vivent dans des familles mieux nanties. La participation à ces genres d'activités au début de l'enfance jette les bases pour l'acquisition de compétences de base et la réussite scolaire.[92]

Scolarité de la mère

Le niveau d'éducation de la mère a aussi de fortes incidences sur le développement de l'enfant. Des recherches récentes ont démontré qu'il existe un lien étroit entre la scolarité de la mère et le développement du vocabulaire.

---

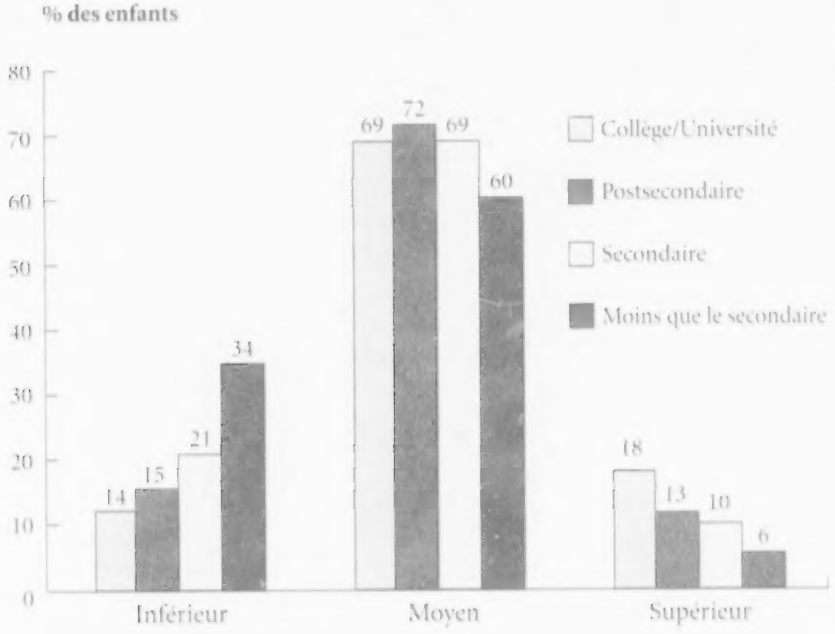
89. Somers, M. A. et J. D. Willms. « Maternal Depression and Childhood Vulnerability » (pp. 211–228) dans Willms, J. Doug, éd. (2002) *Vulnerable Children – Findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*. Alberta, University of Alberta Press.

90. Pihl, R. O. et al. (1998) *L'alcool et les pratiques parentales – Les effets d'une forte consommation de la mère*, document de travail : W-98-27F, Ottawa, Développement des ressources humaines Canada.

91. Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada (2000-2001) Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 4.

92. Développement des ressources humaines Canada et Gouvernement du Manitoba (2003) *Une nouvelle génération de familles canadiennes élevant de jeunes enfants – Un nouveau regard sur les résultats d'enquêtes nationales*, Canada.

Figure 2 : Résultats obtenus par les jeunes enfants au test Échelle vocabulaire en image Peabody – Révisé, selon le niveau de scolarité de la mère, 2000-2001



Source : Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 4 (2000-2001).

Plus un enfant est exposé à du vocabulaire, plus il aura tendance à en faire usage. Les mères ayant des niveaux d'éducation supérieurs sont plus aptes à parler à leurs enfants et à utiliser un vocabulaire enrichi.[93] Tel qu'illustré à la Figure 2, en 2000-2001, les enfants de mères ayant fait des études collégiales et-ou universitaires étaient plus aptes à avoir des compétences linguistiques moyennes ou supérieures. Des études portant sur le vocabulaire préscolaire par rapport aux compétences en lecture et en mathématiques, menées quatre années plus tard, suggèrent que le niveau d'éducation de la mère a à la fois une incidence à court terme et à long terme sur le développement de l'enfant.[94]

Les effets de la scolarité de la mère ne se limitent pas aux études scolaires. Elles ont aussi des incidences sur les aptitudes sociales. Les données indiquent que les mères qui ont obtenu un diplôme d'études postsecondaires sont moins aptes à avoir des bébés ayant des comportements personnel et social problématiques. Les recherches démontrent que cela a aussi des incidences à

[93] Hart, B. et T. Risley (1995) *Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children*. Baltimore, Paul H. Brookes Publishing Co.

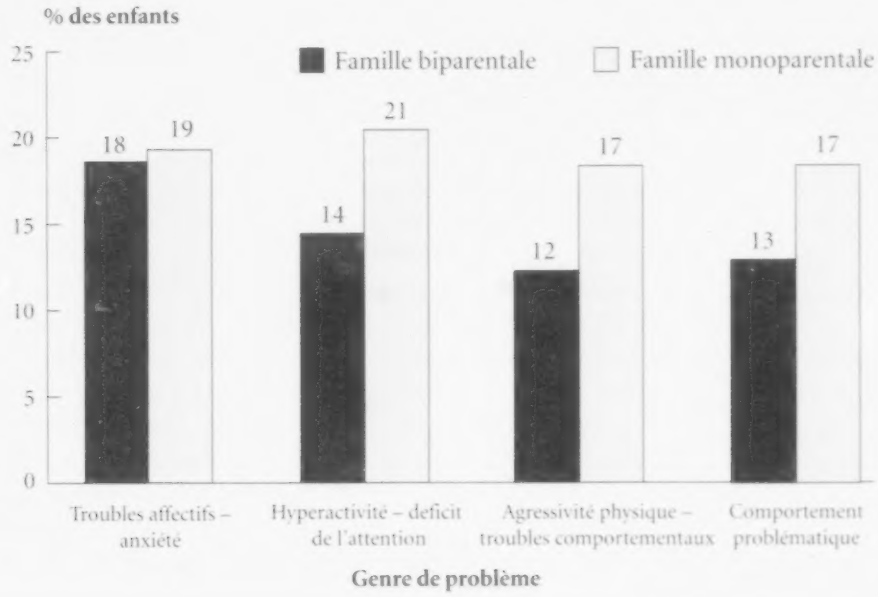
[94] Hoddinott, J. et al. (2002) *Notre avenir est-il dicté par nos antécédents? Ressources, transitions et rendement scolaire des enfants au Canada*, document de travail : SP-551-12-02E. Ottawa, Développement des ressources humaines.

plus long terme car les enfants qui s'entendent bien avec d'autres enfants à l'âge de 4 et 5 ans sont moins aptes à être agressifs avec d'autres enfants plus tard que ceux qui ont un comportement agressif à l'âge de 4 et 5 ans.[95] De plus, la scolarité de la mère est reliée au revenu familial. Plus une mère est éduquée, plus élevé sera le revenu familial.

L'importance de la structure de la famille sur le bien-être des jeunes enfants

De nombreuses études se sont penchées sur les répercussions des familles monoparentales et biparentales sur le développement des enfants, notamment en mesurant la réussite scolaire et le bien-être affectif social. Elles ont constaté que des enfants grandissant dans des familles monoparentales sont plus aptes à redoubler leurs classes, à avoir des compétences linguistiques plus limitées et à être en moins bonne santé que les enfants qui vivent dans des familles biparentales. Ces enfants sont aussi moins enclins à s'entendre avec des amis ou des parents que ceux qui vivent dans des familles biparentales.[96]

Figure 3 : Prévalence de troubles comportementaux, selon le type de famille, 2000-2001



Source : Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 4 (2000-2001).

[95] Tremblay, R., « When Children's Social Development Fails » (pp. 55-71) dans Keating, D. et C. Hertzman, éd. (1999) *Development Health and the Wealth of Nations*. New York, Guilford Press.

[96] Walker, L. J. et K. H. Hennig (1997) « Parent-Child Relationships in Single-Parent Families » (pp. 63-75) dans *Canadian Journal of Behavioural Science*, 29.

Tel qu'illustré à la Figure 3, les enfants vivant dans des familles monoparentales sont légèrement plus enclins à montrer des signes de comportement problématique comme les troubles affectifs/l'anxiété, l'hyperactivité/le déficit d'attention et l'agressivité physique/troubles comportementaux que ceux qui vivent dans des familles biparentales.[97]

Les troubles comportementaux chez les jeunes enfants ne sont pas uniquement le fait des familles monoparentales. Il est important de noter que 85 % des jeunes enfants continuent de vivre dans des familles biparentales et, par conséquent, la majorité des enfants qui ont des troubles comportementaux vivent dans des familles biparentales. Tel que déjà mentionné, les effets de la structure familiale sur le développement de l'enfant sont atténués par des facteurs tels le fonctionnement de la famille et les pratiques parentales. De plus, le développement des enfants de familles monoparentales varie à cause de la répartition d'autres facteurs qui touchent la famille comme la scolarité de la mère et le revenu familial.

Séparation des parents

Au Canada, plusieurs jeunes enfants voient leur structure familiale changer avant de commencer leur 1re année à cause de la séparation ou du divorce de leurs parents. En fait, environ 25 % des enfants doivent maintenant vivre la séparation des parents avant l'âge de 6 ans, par rapport à seulement 8 % durant les années 1960.[98]

Les répercussions de la séparation des parents sur le développement des enfants peuvent être à court ou à long terme. Les données indiquent que les enfants qui vivent en situation de garde après divorce ont davantage de troubles comportementaux ou affectifs que ceux qui vivent dans des familles n'ayant pas divorcé.[99] Or, 28 % des enfants qui vivent avec leurs deux parents ont un ou plusieurs troubles comportementaux par rapport à 32,8 % des enfants qui vivent en situation de garde après divorce.[100]

La séparation et le divorce des parents entraîne souvent une diminution du revenu familial et des changements au lieu de résidence d'un enfant — ces deux facteurs étant reliés aux incidences négatives sur le développement de l'enfant.[101] Les enfants semblent particulièrement connaître des difficultés durant la période suivant de près la séparation des parents. Les enfants profitent du maintien d'un contact ou de rapports entre les deux parents biologiques après la séparation.[102]

La conclusion d'ensemble des études est que des pratiques parentales positives et un contact continu avec les deux parents semble atténuer les incidences négatives de la séparation et du divorce sur le développement des jeunes enfants.[103]

---

97 Développement des ressources humaines Canada et Statistique Canada (2000-2001) Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, Cycle 4.

98 Marcil-Gratton, N. (1998) *Grandir avec maman et papa? Les enfants et l'instabilité familiale*. Ottawa, Développement des ressources humaines Canada.

99 O'Connor, T. et J. Jenkins (août 2000) *Marital Transitions and Children's Adjustments*, document de travail : W-01-1-3E. Ottawa, Développement des ressources humaines Canada.

100 Ibid.

101 Hetherington, E. M. (1999) *Coping with Divorce, Single Parenting and Remarriage: A Risk and Resilience Perspective*. New Jersey, Erlbaum.

102 Haddad, T. (1998) *Les enfants en situation de garde après divorce ont-ils plus de problèmes que les enfants qui vivent dans un milieu familial intact*, document de travail : W-98-9F. Ottawa, Développement des ressources humaines Canada.

103 O'Connor, T. et J. Jenkins (août 2000) *Marital Transitions and Children's Adjustments*, document de travail : W-01-1-3E. Ottawa, Développement des ressources humaines Canada; Hetherington, E. M. (1999) *Coping with Divorce, Single Parenting and Remarriage: A Risk and Resilience Perspective*. New Jersey, Erlbaum.

Conclusion

Les recherches ont indiqué que la nature des environnements familiaux d'un enfant a un effet très marqué sur son développement cognitif et comportemental, et sur la prévalence de la vulnérabilité durant l'enfance. Les facteurs présents dans ce milieu qui ont une incidence sur le développement d'un enfant sont les compétences des parents, la solidarité de la famille, le niveau d'éducation et la santé mentale de la mère, et le degré d'engagement des parents. Toutefois, il reste beaucoup à découvrir sur ces rapports complexes. Les recherches se poursuivent pour aider à accroître davantage nos connaissances sur le développement sain des enfants.

Chapitre 4 : Surveillance du bien-être des jeunes enfants au Canada

En vertu de l'Entente sur le développement de la petite enfance conclue en septembre 2000, les gouvernements se sont engagés à rendre compte périodiquement aux Canadiens des indicateurs du bien-être des jeunes enfants. Ils ont défini un ensemble commun de 11 indicateurs du bien-être qui fournissent des renseignements sur la santé physique et le développement des jeunes enfants au Canada.

Les gouvernements ont commencé à faire rapport sur cet ensemble commun d'indicateurs à l'automne 2002. Puisque l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ) est une source de données clés pour de nombreux indicateurs du bien-être des enfants, les données les plus récentes disponibles à ce moment-là étaient celles de 1998-1999 (cycle 3). *Le bien-être des jeunes enfants au Canada : Rapport du gouvernement du Canada 2002*, rendu public le 20 novembre 2002, décrit en détail les indicateurs que le gouvernement du Canada s'est engagé à observer au fil du temps. Ces indicateurs ne se réfèrent pas uniquement aux indicateurs communs de la santé et du développement physique établis par les gouvernements et incluent aussi des mesures des caractéristiques clés de la famille et de la collectivité sur le bien-être de l'enfant. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont accepté de publier des deuxième rapports sur l'ensemble commun des indicateurs à l'automne 2003, leur lancement devant coïncider avec la parution des données de l'ELNEJ de 2000-2001 (cycle 4).

Le tableau 3 présente des indicateurs du bien-être des jeunes enfants âgés de cinq ans et moins et des mesures des caractéristiques de la famille et de la collectivité en 1998-1999 et 2000-2001. L'annexe A indique comment les indicateurs et les mesures tirées de l'échelle de l'ELNEJ ont été établis.

Il est important de noter que, pour la majorité des indicateurs et des caractéristiques présentés dans le tableau 3, les changements se produiront progressivement. Des améliorations notables ne peuvent être identifiées que lorsque le développement d'un grand nombre d'enfants s'est amélioré par rapport aux cohortes précédentes. L'écart de deux ans entre les données recueillies — 1998 et 2000 — n'est pas assez long pour indiquer si les investissements dans la famille et les enfants donnent de bons résultats. De plus, les changements survenus dans chacune des directions doivent être interprétés avec prudence car ils peuvent représenter simplement la variabilité d'échantillonnage plutôt que de réels changements. Si des changements dans la même direction sont constants au fil du temps, on peut alors dire qu'une tendance se dégage.

Tableau 3 : Indicateurs du bien-être de l'enfant et caractéristiques reliées à la famille et à la communauté

(**Remarque** : Les indicateurs portant un astérisque (*) font partie de l'ensemble commun des indicateurs du bien-être des jeunes enfants que les gouvernements participant à l'Entente sur le développement de la petite enfance ont convenu d'adopter dans le cadre de leurs rapports.)

Indicateurs du bien-être de l'enfant

Nom	Indicateur (1998-1999 sauf indication contraire)[104]	Indicateur (2000-2001 sauf indication contraire)
% de jeunes enfants ayant un poids-santé à la naissance*	81,3 % (1999)	80,6 % (2000)
Naissances prématurées – % d'enfants nés à 37 semaines ou plus	92,7 % (1999)	92,5 % (2000)
Cas d'hemophilus influenzae B chez les jeunes enfants*	14 (1999)	16 (2001)
Cas de méningococcie du groupe C chez les jeunes enfants*	12 (1999)	27 (2001)
Cas de rougeole chez les jeunes enfants*	11 (1999)	7 (2001)
Taux de mortalité infantile – Nombre de décès sur 1 000 naissances vivantes*	5,3 (1999)	5,3 (2000)
% d'enfants qui sont ou ont été allaités	79,9 %	Renseignement pas encore disponible
% d'asthme diagnostiqué chez les jeunes enfants	9,9 %	10 %
Nombre d'hospitalisations à la suite de blessures chez les jeunes enfants	10 148 (1999)	9 386 (2000)
Taux de mortalité par suite de blessures – Nombre de décès chez les jeunes enfants résultant d'une blessure (par 100 000)	9,3 (1999)	7,9 (2000)
% de jeunes enfants affichant un niveau de développement moyen ou avancé de moteur et social (DMS)*	86,1 %	85,7 %

[104] Il pourrait y avoir de légers écarts entre certains chiffres donnés pour des indicateurs 1998-1999 dans le rapport de 2002 du gouvernement du Canada et dans le présent rapport. Statistique Canada a comme politique de longue date que les pondérations d'échantillons de sondage sont calculées à l'aide du chiffre de population le plus fiable disponible au moment du calcul. Pour les années intercensales, ces pondérations se basent sur les prévisions démographiques. Une fois qu'un chiffre plus fiable est disponible (surtout par le Recensement, fait à tous les cinq ans), les pondérations initiales pour les années intercensales sont ajustées pour refléter la population exacte. La mise à jour des pondérations d'échantillons pour un sondage tel que celui de l'ELNEJ et l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) est essentielle pour assurer l'uniformité entre les chiffres officiels de Statistique Canada et les estimations du sondage.

Pour que les données recueillies en 1998-1999 et en 2000-2001 puissent être comparées, tous les indicateurs établis d'après l'ELNEJ et l'EDTR en 1998-1999 sont à nouveau rapportés pour refléter les pondérations révisées. Pour les indicateurs qui s'appuient sur l'ELNEJ, cycle 3 (1998-1999) la pondération est calculé d'après la population au 1er janvier 1999, d'après le recensement de 2001. Pour les indicateurs qui s'appuient sur l'EDTR, la pondération historique de 2000 a été revisée et se base sur le chiffre de population, d'après le recensement de 1996.

Indicateurs du bien-être de l'enfant

Nom	Indicateur (1998-1999 sauf indication contraire) [104]	Indicateur (2000-2001 sauf indication contraire)
% d'enfants ne manifestant pas de signes associés à des troubles affectifs – anxiété*	86,2 %	82,2 %
% d'enfants ne manifestant pas de signes associés à de l'hyperactivité – déficit de l'attention*	87,8 %	84,9 %
% d'enfants ne manifestant pas de signes associés à de l'agressivité physique – troubles comportementaux*	86,5 %	87,4 %
% d'enfants ne manifestant pas de signes associés à un comportement prosocial peu développé*	89,8 %	Ce renseignement n'est plus recueilli dans l'ELNEJ. L'indicateur a été remplacé par Comportement personnel – social
% d'enfants ne manifestant pas de signes associés à un comportement personnel – social*		84 %
Aptitudes langagières* – % d'enfants ayant un développement verbal moyen ou avancé	84,1 %	82,7 %

Mesures des caractéristiques de la famille et de la collectivité

Nom	Mesure (1998-1999 sauf indication contraire)[104]	Mesure (2000-2001 sauf indication contraire)
Scolarité des parents – % de parents ayant fait des études postsecondaires	Mères – 45,3 % Pères – 48,7 %	Mères – 47,8 % Pères – 49,9 %
Niveau de revenu – % de familles ayant de jeunes enfants qui vivent au-dessus du seuil de faible revenu après impôt	84,5 % (1999)	87,2 % (2001)
% de parents ne manifestant pas de signes de dépression des parents	88,8 %	89,5 %
% de mères qui fumaient durant leur grossesse	19,4 %	18,5 %
% de mères qui ont consommé de l'alcool durant leur grossesse	14,5 %	13,9 %
Tabagisme chez les parents – % de parents qui ne fument pas du tout	Personne qui connait le mieux l'enfant – 72,6 % Conjoint de la personne qui connait le mieux l'enfant – 70,4 %	Personne qui connait le mieux l'enfant – 74 % Conjoint de la personne qui connait le mieux l'enfant – 72,5 %
% de parents qui déclarent un fonctionnement positif entre les membres de la famille	89,1 %	88,7 %
Pratiques parentales positives – % de parents qui déclarent des interactions positives au sein de la famille	88 %	83,9 %
Lecture à l'enfant par un adulte – % d'enfants qui se font faire la lecture tous les jours ou plusieurs fois par jour	69,7 %	66,1 %
% de parents qui déclarent que leur quartier leur procure un sentiment de cohésion	84,9 %	85,9 %
% de parents qui déclarent se sentir en sécurité dans leur quartier	Cette donnée n'a pas été recueillie en 1998-1999	75,6 %
% de familles avec enfants ayant des besoins impérieux de logement	Ménages locataires – 36 % Ménages propriétaires – 7 % (1996)	Renseignement pas encore disponible

Tel que le tableau ci-dessus l'indique, pour de nombreux indicateurs, la situation des jeunes enfants est demeurée sensiblement la même — p. ex., les naissances prématurées, le taux de mortalité infantile, et les cas d'asthme — ou s'est légèrement améliorée — p. ex., les cas de rougeole, d'hospitalisation, le taux de mortalité à la suite de blessures, l'agressivité physique – troubles comportementaux, le niveau de revenu, le tabagisme durant la grossesse et après et le sentiment de cohésion dans le quartier. Cependant, il y a quelques exceptions.

Plusieurs des indicateurs et caractéristiques qui ont reculé de façon notable entre 1998-1999 et 2000-2001 — p. ex., développement moteur et social, troubles affectifs – anxiété, hyperactivité – déficit de l'attention et pratiques parentales positives — se basent sur l'ELNEJ. Les renseignements recueillis dans l'ELNEJ proviennent d'une série de questions posées à la Personne qui connaît le mieux l'enfant (PCM), en général la mère, sur tous les enfants choisis du ménage et sur des renseignements socio-démographiques sur elle-même et son conjoint. De légers écarts dans les données peuvent sans doute être attribués à la nature des données, qui ont tendance à être plus subjectives chez le répondant, en l'occurrence la PCM, que des mesures d'évaluation directes. Toutefois, il pourrait y avoir d'autres facteurs qui affectent ces résultats. De plus amples recherches seront nécessaires pour trouver les causes possibles des changements survenus pour ces indicateurs.

Il est très important de continuer à surveiller ces indicateurs pour établir si les fluctuations entre 1998-1999 et 2000-2001 marquent le début d'une tendance visible ou ne sont qu'un événement unique. Les prochains rapports du gouvernement du Canada continueront d'évaluer ces indicateurs, au fur et à mesure que de nouvelles données conjoncturelles sont disponibles.

Chapitre 5 : Jeunes enfants des Premières Nations au Canada[105]

Le rapport de l'an dernier, *Le bien-être des jeunes enfants au Canada : Rapport du gouvernement du Canada 2002*, dressait le profil des jeunes enfants autochtones en utilisant les données les plus à jour disponibles. Il continue d'exister peu de données nationales comparables sur l'ensemble des jeunes autochtones — y compris, ceux des Premières Nations, des Métis, des Inuits et d'autres groupes. Le présent chapitre porte donc sur la santé périnatale[106] des enfants des Premières Nations qui vivent sur des réserves et fournit les données et résultats de recherche les plus récents, soit pour l'année 2000. Les prochains rapports continueront d'améliorer nos connaissances sur la situation de tous les jeunes autochtones, utilisant les nouvelles données au fur et à mesure qu'elles sont disponibles. À titre d'exemple, les données du questionnaire sur les enfants de la deuxième Enquête auprès des peuples autochtones fourniront des renseignements sur des sujets tels, l'état général de santé et le bien-être des jeunes autochtones.

La population de Premières Nations est plus jeune

Toute proportion gardée, la population des Premières Nations au Canada compte plus de jeunes que la population canadienne dans son ensemble. En 1999, 12,4 % des membres des Premières Nations étaient âgés de moins de 4 ans, par rapport à 6,6 % pour l'ensemble de la population canadienne. Bien que le taux de jeunes enfants chez les Premières Nations ait diminué légèrement entre 1979 et 1999 — de 12,9 % à 12,4 % respectivement —,[107] la répartition de la population des Premières Nations continue d'être nettement plus jeune que l'ensemble de la population canadienne.

Parallèlement à la diminution du taux de natalité de l'ensemble de la population, celui des Premières Nations a maintenu sa tendance à la baisse, passant de 30,1 à 25 naissances pour 1 000 habitants de 1987 à 2000.[108] Malgré cette diminution, le taux de naissances dans les communautés des Premières Nations est plus du double de celui de l'ensemble de la population, qui se situe à 10,7 naissances pour 1 000 habitants en 2000.[109] D'autres peuples autochtones des États-Unis et de l'Australie affichent des taux de naissances comparables à celui des Premières Nations canadiennes.[110]

---

[105] Nous tenons à remercier Susan Taylor-Clapp de la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits, Santé Canada qui a participé à la rédaction de ce chapitre.

[106] La période périnatale est celle qui entoure la naissance, surtout les cinq mois qui la précède et le mois qui la suit.

[107] Santé Canada (2002) *Profil statistique de la santé des Premières Nations au Canada*. Gouvernement du Canada.

[108] Ibid.

[109] Statistique Canada. http://www.statcan.ca/francais/Pgdb/demo04b_f.htm

[110] United States Indian Health Service (2000); Edwards, R. W. et R. Maddon (2001) *The Health and Welfare of Australia's Aboriginal and Torres Strait Islander People*. Canberra, Australian Bureau of Statistics.

Les femmes des Premières Nations donnent naissance à un jeune âge

En 2000, les femmes des Premières Nations avaient tendance à donner naissance à un âge plus jeune que l'ensemble de la population canadienne. Ce sont les femmes au début de la vingtaine, âgées entre 20 et 24 ans, qui donnaient le plus de naissance (33 %). Moins de 1 % des naissances étaient attribuées à de très jeunes mères, âgées entre 10 et 14 ans, tandis que moins de 10 % des femmes âgées entre 35 et 49 ans avaient des enfants. On retrouve près de 20 % des naissances chez les mères adolescentes âgées entre 15 et 19 ans. À titre comparatif, ce taux est de moins de 6 % pour l'ensemble de la population canadienne.[111] La courbe des naissances des Premières Nations au Canada correspond à celles des peuples autochtones des États-Unis et de l'Australie.[112]

Définition d'un poids faible ou élevé à la naissance

Un poids faible à la naissance désigne les bébés pesant de moins de 2 500 gr, et un poids élevé ceux pesant au moins 4 000 gr. Un bébé ayant un poids faible présente un risque plus élevé de décès au cours de la première année de sa vie, de troubles du développement et de maladies. Un poids élevé, par contre, peut accroître les risques pour la mère et l'enfant de complications périnatales et de résultats défavorables comme les traumatismes à la naissance.

Plus de bébés des Premières Nations ont un poids élevé à la naissance

L'accroissement des dangers pour la santé est relié à un poids très faible ou élevé à la naissance. Chez les Premières Nations, 5,3 % des bébés ont un poids faible, un taux légèrement moins élevé que celui de l'ensemble de la population qui se situe à 6 %. Toutefois, un pourcentage important de mères (21 %) chez les Premières Nations avaient des bébés de poids élevé, par rapport à 13 % pour l'ensemble de la population. Même si la moyenne des poids à la naissance pour les bébés des pays industrialisés s'accroît,[113] la différence entre le pourcentage de bébés pesant plus de 4 000 gr chez les Premières Nations et l'ensemble de la population demeure important.

[111] Statistique Canada (2000).

[112] Edwards, R. W. et R. Maddon (2001) *The Health and Welfare of Australia's Aboriginal and Torres Strait Islander People*. Canberra, Australian Bureau of Statistics.

[113] Ananth et Wen (2002) « Trends in Fetal Growth » dans *Seminars in Perinatology*, 26.

Les jeunes enfants des Premières Nations affichent des taux élevés de mortalité

Le taux de mortalité infantile, soit les enfants qui meurent au cours de leur première année (à l'exception des bébés mort-nés), diminue de façon constante chez les Premières Nations depuis 1979, alors que celui-ci culminait à 27,6 morts pour 1 000 naissances vivantes. En 2000, le taux de mortalité infantile chez les Premières Nations était de 6,2 morts pour 1 000 naissances vivantes.

Malgré cette régression constante, le taux de mortalité infantile chez les Premières Nations demeure plus élevé que celui de l'ensemble de la population (5,4 morts pour 1 000 naissances vivantes).[114] Le taux de mortalité chez les enfants des Premières Nations correspond à celui qui se retrouve chez les groupes à plus faible revenu en milieu urbain au Canada, là où il y a 1,6 fois plus de risques de mortalité infantile que chez les groupes à revenu élevé.[115]

[114] Santé Canada (2000) *Rapport sur la santé périnatale au Canada, 2000.*

[115] Ibid.

Chapitre 6 : Jeunes enfants ayant une incapacité au Canada[116]

Lorsque l'on étudie la jeune population canadienne, la situation des très jeunes enfants ayant une incapacité pose l'un des plus grands défis aux chercheurs. Certes, il est difficile de définir le mot « incapacité » pour tout groupe d'âge, mais cette tâche s'avère particulièrement difficile lorsqu'il s'agit de très jeunes enfants. Toutes les conséquences possibles de plusieurs affections sous-jacentes sont souvent difficiles, voire même impossible, à détecter chez les enfants qui commencent à se développer. Les méthodes qui servent à dépister les incapacités chez les enfants ne sont pas les mêmes que celles utilisées chez les adultes. En 2001, des changements importants ont été apportés à la question filtre qui servait à identifier les incapacités dans le recensement démographique canadien. Plus importants encore ont été les changements faits à la nouvelle enquête post-censitaire qui se penchait sur les questions d'incapacité. L'Enquête sur la santé et les limitations d'activités (ESLA) de 1986 et de 1991 a été remplacée par l'Enquête sur la participation et les limitations d'activités (EPLA) de 2001 qui utilise un plan d'échantillonnage très différent de son prédécesseur. De plus, l'EPLA utilise une série de questions filtres différentes pour déceler la présence d'une incapacité. Pour cette raison, on ne peut comparer les résultats de l'ESLA (1986 et 1991) à ceux de l'EPLA (2001).[117]

L'EPLA de 2001 identifie les enfants ayant une incapacité d'après une série de questions filtres sur la « difficulté à entendre, à voir, à communiquer, à marcher, à monter un escalier, à se pencher, à apprendre ou à faire d'autres activités semblables » et la présence d' « un état physique ou un état mental ou un problème de santé » qui réduit la quantité ou le genre d'activités que l'enfant peut mener à la maison ou à l'école, ou dans d'autres activités, par exemple les déplacements ou les loisirs. Il s'appuie aussi sur des renseignements recueillis concernant la présence d'un développement différé ou d'un diagnostic par un spécialiste de troubles ou anomalies du développement, et la présence de plusieurs problèmes de santé chroniques.

Le rapport de l'an passé, *Le bien-être des jeunes enfants au Canada : Rapport du gouvernement du Canada 2002*, dressait un profil des jeunes enfants ayant une incapacité à l'aide des données les plus récentes disponibles. Le présent chapitre s'appuie sur le profil de l'an passé et y intègre les données récemment publiées de l'EPLA de 2001 sur les très jeunes enfants ayant une incapacité.

Les jeunes enfants affichent un faible taux d'incapacité

Les jeunes enfants au Canada ont un taux d'incapacité inférieur à celui des adultes. Cela s'explique en partie par le fait que certaines incapacités chez les enfants n'ont pas encore été dépistées et que la majorité des incapacités surviennent après l'enfance. En 2001, 1,6 % des enfants canadiens âgés de 4 ans et moins avaient une incapacité[118] (1,9 % chez les garçons et

---

116 Nous tenons à remercier Gail Fawcett et Paul Roberts du Conseil canadien de développement social qui ages ont participé à la rédaction de ce chapitre.

117 Environ 8 000 enfants ayant une incapacité ont fait partie de l'échantillon de l'EPLA de 2001. Les enfants âgés de moins de 5 ans et ceux âgés entre 5 et 14 ans ont répondu à plusieurs questions communes. Toutefois, certaines parties du sondage ne visent pas les plus jeunes enfants. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les différences entre l'ESLA et l'EPLA, consulter le rapport « Une nouvelle perspective sur les statistiques de l'incapacité : Changements entre l'Enquête sur la santé et les limitations d'activités (ESLA), de 1991 et l'Enquête sur la participation et les limitations d'activités (EPLA), de 2001 », décembre 2002, numéro au catalogue 89-578-XIF, Statistique Canada, Division des statistiques sociales, du logement et des familles.

118 Contrairement à l'ESLA de 1986 et de 1991 qui donnait des données sur toutes les provinces et territoires, l'EPLA de 2001 n'a été menée que dans les 10 provinces; donc il n'y a pas de données sur les 3 territoires.

1,3 % chez les filles) selon les nouvelles procédures d'échantillonnage et critères de sélection. Cela représente environ 26 210 enfants (16 030 garçons et 10 180 filles).[119] Parmi les enfants âgés entre 5 et 9 ans, en 2001, 3,7 % d'enfants avaient des incapacités, soit un taux plus élevé (4,6 % chez les garçons et 2,7 % chez les filles). Parmi ceux âgés entre 10 et 14 ans, ce taux est de 4,2 % (5,1 % chez les garçons et 3,3 % chez les filles). Bien que certains enfants acquièrent des incapacités en vieillissant — par une maladie ou un accident — parfois certains genres d'incapacités ne sont pas dépistés avant que l'enfant ne soit plus âgé.

La majorité des incapacités chez les jeunes enfants sont de faibles à moyennes

La majorité des incapacités des enfants âgés de 4 ans ou moins varient de « faibles à moyennes ».[120] Selon l'EPLA de 2001, 57,5 % des incapacités des enfants âgés de 4 ans ou moins étaient « faibles à moyennes » (soit 15 080 enfants); et 42,5 % (soit 11 130 enfants) étaient « sévères à très sévères ».

L'EPLA de 2001 a constaté que le genre d'incapacité le plus commun chez les enfants de 4 ans ou moins est le « retard du développement ». Il s'agit d'un « retard » au niveau du développement de l'enfant qui peut être « physique, intellectuel ou autre ». En 2001, 68 % des enfants âgés de 4 ans ou moins ayant une incapacité (17 820 enfants) étaient affligés d'un « retard ». Cette situation se produisait davantage chez les garçons (71,7 %, ou 11 500) que chez les filles (62,1 %, ou 6 320). Les incapacités causées par des problèmes de santé sont très fréquentes chez les enfants âgés de 4 ans ou moins, 62,6 % (16 400) des jeunes enfants ayant une incapacité en étant atteints. Parmi les filles âgées de 4 ans ou moins, 61,2 % (6 230) avaient une incapacité causée par un problème de santé chronique par rapport à 63,4 % (10 170) pour les garçons.[121]

Près d'un jeune enfant ayant une incapacité sur cinq vit au sein d'une famille monoparentale

Une proportion relativement élevée d'enfants ayant une incapacité vivent dans une famille monoparentale. En 2001, 19,7 % des enfants âgés de 5 ans ou moins ayant des incapacités vivaient au sein d'une famille monoparentale.

---

[119] Selon l'ESLA de 1986, le taux d'incapacité de ce groupe d'âge était de 3,4 % et selon l'ESLA de 1991, ce taux avait augmenté pour s'établir à 4,5 %. Contrairement à l'ESLA de 1986 et de 1991, aucune comparaison ne peut être faite avec l'EPLA de 2001, car des changements importants ont été apportés à la nature de l'enquête. Les taux beaucoup plus bas de 2001 *ne peuvent pas* être interprétés comme une diminution du taux d'incapacité.

[120] Dans l'EPLA de 2001, pour les enfants âgés de 4 ans ou moins, le niveau de sévérité n'est divisé qu'en deux groupes : « faible à moyen » et « sévère à très sévère ». L'échelle de sévérité se base sur le nombre de genres de limitations d'activités et l'intensité de ces limitations.

[121] Parmi les enfants âgés de 4 ans ou moins en 2001, cinq genres d'incapacités seulement ont été identifiées. Par ordre d'importance chez les enfants de ce groupe d'âge ayant une incapacité, ces incapacités sont : retard du développement (68 %); problèmes de santé chroniques (62,6 %); audition (12,1 % – à utiliser avec prudence à cause de la petite taille de l'échantillon); inconnues (8,9 % – à utiliser avec prudence à cause de la petite taille de l'échantillon); vue (8 % – à utiliser avec prudence à cause de la petite taille de l'échantillon).

Les jeunes enfants ayant une incapacité ont des incidences sur l'emploi des parents

La situation d'emploi des parents est souvent touchée par la présence d'un enfant ayant une incapacité.[122] Plus l'incapacité est sérieuse, plus la famille pourra en subir un certain contrecoup sur le marché du travail. Selon l'EPLA de 2001, à titre d'exemple, au moins l'un des parents de 54,1 % des enfants âgés de moins de 5 ans ayant une incapacité faible à moyenne a vu son emploi affecté par l'incapacité de l'enfant. Chez les enfants âgés de moins de 5 ans ayant une incapacité grave à très grave, 72,3 % des familles ont vu l'emploi des parents en être affecté.

Selon l'EPLA de 2001, les répercussions les plus souvent citées par les parents de jeunes enfants ayant une incapacité est le refus d'une promotion ou d'un meilleur emploi; 38,2 % des parents d'enfants âgés de moins de 5 ans ayant une incapacité l'ont rapporté.[123] Les autres genres de répercussions rapportées incluent : diminution des heures de travail (31,3 %); refus d'accepter un emploi (31,2 %); changement des heures de travail (22,8 %); et démission d'un emploi rémunéré (18,6 %). Les parents de plusieurs enfants ont rapporté plus d'un genre de répercussions.

Plus du quart des jeunes enfants ayant une incapacité vivent dans une famille à faible revenu

Selon l'EPLA de 2001, 26,6 % des enfants âgés de moins de 5 ans et ayant une incapacité vivaient dans une famille touchant un revenu inférieur au seuil de faible revenu (SFR) (avant impôt); par rapport à 20,1 % chez les jeunes enfants n'ayant pas d'incapacité.[124]

Cette tendance à ce que les enfants ayant une incapacité fassent partie de familles dont le revenu du ménage est inférieur et la possibilité de dépenses onéreuses reliées à l'incapacité, peuvent souvent entraîner des problèmes financiers pour la famille. À titre d'exemple, selon l'EPLA de 2001, 23,1 %[125] des enfants âgés de moins de 5 ans ayant une incapacité faible à moyenne vivaient dans des familles qui ont indiqué connaître des difficultés financières résultant de l'incapacité de l'enfant. Parmi les jeunes enfants ayant une incapacité sérieuse à très sérieuse, 35,1 % vivaient dans des familles qui ont indiqué connaître de telles difficultés.

---

[122] Cela a été rapporté pour 61,8 % de tous les enfants âgés de moins de 5 ans ayant une incapacité.

[123] Parmi les parents de jeunes enfants ayant une incapacité sérieuse à très sérieuse, ce taux était de 48,9 % et chez ceux de jeunes enfants ayant une incapacité faible à moyenne, de 30,3 %.

[124] Cela exclut les enfants qui vivent dans les territoires et ceux dont le concept du revenu inférieur au seuil de faible revenu (avant impôt) ne s'applique pas. Ces données ne peuvent pas être comparées à celles du rapport de l'an dernier car elles sont tirées d'enquêtes différentes qui utilisent des procédures d'échantillonnage et critères de sélection distincts.

[125] Il faut interpréter les résultats avec prudence à cause de la taille de l'échantillon.

La recherche d'un équilibre entre le travail, la famille et les soins prodigués aux enfants est un grand défi pour les parents d'enfants ayant une incapacité

Les parents d'enfants ayant une incapacité peuvent assumer des rôles multiples : thérapeutes, éducateurs, camarades de jeu, défenseurs des droits et fournisseurs de soins physiques.[126] Selon certains résultats d'enquête, 93 % des familles qui comptent des enfants ayant des besoins spéciaux[127] déclarent éprouver un niveau moyen ou élevé de tension découlant de la recherche d'un équilibre entre le travail, la famille et les soins à l'enfant.[128]

L'une des causes de tension est de trouver des services de garde. Selon l'EPLA de 2001, les parents d'un enfant sur cinq ayant une incapacité ont déclaré qu'entre la naissance et l'âge de 4 ans ils se sont vu refuser l'accès à des services de garde à cause de l'incapacité de leur enfant ou de ses problèmes de santé.[129]

Outre les soins qu'ils doivent prodiguer à leur enfant, les parents ont souvent besoin d'aide pour s'acquitter de leurs autres tâches. Dans l'EPLA de 2001, les parents d'enfants ayant une incapacité se sont vu demander si, à cause de l'incapacité de leur enfant, ils avaient besoin d'aide pour effectuer les travaux ménagers, s'acquitter de leurs responsabilités familiales ou faire des activités personnelles. Parmi les parents d'enfants âgés de moins de 5 ans ayant une incapacité, 52,6 % ont déclaré qu'ils éprouvaient un tel besoin.[130] La plupart des parents qui ont besoin d'une telle aide, toutefois, n'en reçoivent pas du tout (43,6 %) ou un peu, mais en ont besoin de plus (31,7 %).[131] Environ le quart (24,6 %) des parents seulement reçoivent toute l'aide dont ils ont besoin.[132]

---

126. Page d'accueil du site Web Au nom de nos enfants, 2002. http://www.canadianchildren.ca/Francais.htm (6 septembre).

127. Les *besoins spéciaux* font référence aux incapacités, aux retards accusés ou aux problèmes de santé qui accroissent considérablement la difficulté d'obtenir et de conserver des services adéquats de garde d'enfants ou des services connexes, selon S. Irwin et D. Lero, *In Our Way: Child Care Barriers to Full Workforce Participation Experienced by Parents of Children with Special Needs – and Potential Remedies*, p. vi.

128. Institut canadien de la santé infantile (2000) *La santé des enfants du Canada : Un profil de l'ICSI – 3e édition*. Ottawa, Institut canadien de la santé infantile.

129. Le niveau de sévérité de l'incapacité de l'enfant ne semble pas faire de différence lorsqu'on refuse l'accès à des services de garde.

130. Parmi les enfants ayant une incapacité de grave à très grave, ce taux était de 70,3 %, et parmi ceux ayant une incapacité faible à moyenne, de 39,5 %.

131. Il faut interpréter les résultats avec prudence à cause de la taille de l'échantillon.

132. Pour de plus amples renseignements sur le calcul de certaines de ces variables qui utilisent l'EPLA de 2001 et pour d'autres données similaires sur les enfants âgés de 5 à 14 ans ayant une incapacité, voir aussi *Les enfants handicapés et leurs familles – Tableaux*, juillet 2003, numéro au catalogue 89-586-XIE.

Annexe A – Notes techniques

La présente section explique de quelle façon les indicateurs et les mesures établis d'après les échelles de l'ELNEJ et présentés au chapitre 4 « Surveillance du bien-être des jeunes enfants au Canada », ont été compilés aux fins du présent rapport.

Mesure du développement moteur et social

L'ELNEJ utilise une échelle fondée sur une série de 15 questions qui mesurent diverses dimensions du développement moteur et social des jeunes enfants âgés de 3 ans et moins. Dans ce modèle, les questions servant à recueillir les données sur le développement moteur et social sont adaptées à l'âge de l'enfant. La Personne qui connaît le mieux l'enfant (PCM) répond aux questions. Les données reflètent donc l'évaluation parentale du développement moteur et social de l'enfant plutôt qu'un diagnostic professionnel.

Les réponses à ces questions sont intégrées à une échelle normalisée qui fixe à 100 le score moyen de la population, l'écart-type étant de 15. Ce score normalisé prend en considération l'âge de l'enfant et permet de comparer les groupes d'âge les uns par rapport aux autres. Sur cette échelle, on considère que les enfants ayant obtenu un score variant de **85 à 115** ont un développement moyen. Les enfants ayant obtenu un score **inférieur à 85** manifestent des signes de retard du développement, tandis que ceux qui ont obtenu un score **supérieur à 115** manifestent des signes de développement avancé.

Mesure du comportement

Le présent rapport examine quatre mesures du comportement tirées de l'ELNEJ : troubles affectifs – anxiété, hyperactivité, agressivité physique – troubles comportementaux, comportement personnel – social. Pour chaque mesure, on pose une série de questions et on classe les réponses sur une échelle de manière à obtenir une meilleure représentation des différents types de comportement. La Personne qui connaît le mieux l'enfant (PCM) répond aux questions. Les données reflètent donc l'évaluation parentale du comportement de l'enfant plutôt qu'un diagnostic professionnel. Voici des exemples des comportements associés à chacune des mesures :

Troubles affectifs – anxiété : sentiments d'anxiété, de nervosité ou de dépression (l'enfant pleure souvent, est triste ou malheureux).

Hyperactivité : se caractérise par de l'agitation, de l'impatience, un manque de concentration et une incapacité d'attendre son tour.

Agressivité physique – troubles comportementaux : l'enfant se bagarre, se montre menaçant ou manifeste de l'agressivité physique.

Comportement personnel – social : comment l'enfant interagit avec lui-même, les étrangers, les parents et les objets, comme les jouets.

Pour dépister les troubles du comportement, on a défini des seuils (ou des points de référence) pour chacun de ces comportements en prenant le score le plus *près* du 90e percentile de chacune des échelles. Les données indiquées au Chapitre 4 représentent la proportion d'enfants ne manifestant pas des signes de difficultés pour chacun des comportements décrits.

Mesure des aptitudes langagières et du vocabulaire

Le test Échelle vocabulaire en image Peabody-Révisé (EVIP-R) est un outil d'évaluation directe permettant de mesurer le vocabulaire compris par les enfants de 4 et 5 ans. L'intervieweur fait directement passer le test à l'enfant, en français ou en anglais, après avoir obtenu le consentement des parents.

À la lumière des résultats du test, on a établi une échelle normalisée sur laquelle le score moyen de la population est fixé à 100, l'écart-type étant de 15. Le score normalisé tient compte de l'âge de l'enfant et permet les comparaisons entre les groupes d'âge. Sur cette échelle, on considère que les enfants ayant obtenu un score variant de **85 à 115** ont un développement verbal moyen. Les enfants ayant obtenu un score **inférieur à 85** accusent un retard du développement verbal, tandis que ceux qui ont obtenu un score **supérieur à 115** manifestent un développement verbal avancé.

Mesures des caractéristiques reliées à la famille et à la communauté

Le rapport traite des cinq mesures suivantes des caractéristiques reliées à la famille et à la communauté, établies d'après les échelles de l'ELNEJ : dépression des parents, fonctionnement familial, pratiques parentales positives, cohésion du quartier et sécurité du voisinage.
Pour chaque mesure, une série de questions sont posées et les réponses sont intégrées à une échelle. La Personne qui connaît le mieux l'enfant (PCM) répond à ces questions, les réponses sont donc une évaluation parentale et non pas un diagnostic professionnel. Voici des exemples de comportements associés à chacune des mesures :

La *dépression des parents* se définit par un manque d'appétit, l'incapacité à se sortir d'une déprime et-ou à se concentrer, des sentiments de dépression et un sommeil agité.

Le *fonctionnement familial* peut se traduire par l'habileté à résoudre des problèmes, les communications efficaces et le soutien des membres de la famille.

Les *pratiques parentales positives* sont le niveau d'interaction entre les parents et leur ou leurs enfants, comme faire des compliments à l'enfant et jouer avec lui.

La *cohésion du quartier* est la perception du quartier par le répondant et la mesure dans laquelle il y a un sentiment de cohésion.

La *sécurité du voisinage* est le niveau de sécurité associé à des activités telles que marcher seul lorsqu'il fait noir et laisser les enfants jouer dehors.

Pour déceler la présence de problèmes dans chacune de ces mesures, on a défini des seuils (ou des points de référence) pour chacun de ces comportements en prenant le score le plus *près* du 90^{e} percentile de chacune des échelles. Les données indiquées au Chapitre 4 représentent la proportion d'enfants vivant dans des familles qui décrivent des aspects positifs pour chacune de ces mesures.